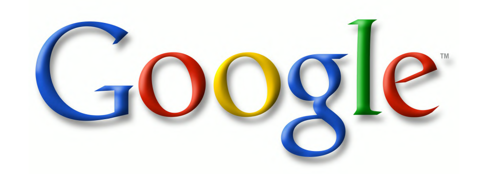
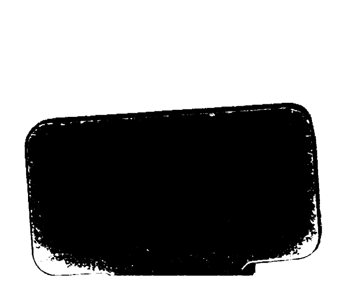




КАА

Berlin Soc. Lit & Scientif

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU

BERLIN.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES VORSTANDES

VON

DEM GENERALSECRETÄR DER GESELLSCHAFT

DR. A. VON DANCKELMAN.

BAND XIV.

Januar bis Dezember 1887.

Mit 4 Karten.

BERLIN,

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1887.

Inhalt.

Sitzungsberichte der Gesellschaft für Erdkunde im Jahre 1887.

Stand der Gesellschaft.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Vorträge.

(Die mit * bezeichneten Vorträge sind nur im Auszuge mitgetheilt.)

Aufsätze.

Briefliche Mittheilungen.

Notizen.

Nachrichten über Forschungsreisende und Expeditionen.

Europa.

Asien.

Australien und Süd-See.

Afrika.

Nordamerika.

Südamerika.

Polarregionen.

Vermischtes.

Literatur-Notizen.

B. Karten:

Alphabetisches Verzeichniss der Referenten nebst Angabe ihrer Chiffre.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften und Versammlungen.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. **No. 1.**

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorstand und Beirath

für das Jahr 1887.

Ehrenpräsident . . . . Herr **A. Bastian.**

Vorstand:

Vorsitzender	Herr **W. Reiss.**
Erster stellvertretender Vorsitzender	„ **Sachau.**
Zweiter stellvertretender Vorsitzender	„ **Güssfeldt.**
General-Secretär	„ **v. Danckelman.**
Erster Schriftführer	„ **Marthe.**
Zweiter Schriftführer	„ **Hellmann.**
Schatzmeister	„ **Bütow.**
Bibliothekar	„ **Koner.**

Beirath:

Die Herren: **Beyrich, v. Etzel, W. Foerster, Fritsch, Goering, Greiff, Hauchecorne, Herzog, H. Kiepert, H. Lange, Meitzen, Olshausen, Reichenow, Roesing, Virchow.**

Verzeichniss

der

Mitglieder der Gesellschaft für Erdkunde.

(Die beigedruckten Ziffern beziehen sich auf das Jahr der Aufnahme.)

A. Ansässige Ordentliche Mitglieder:

1. Herr **Abesser,** Hugo, Weingrosshändler, 1886. (W. Markgrafenstr. 45.)
2. „ Dr. **Abraham,** A., Geh. Sanitätsrath, 1877. (W. Bendlerstr. 31.)
3. „ Dr. **Abraham,** F., Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium, 1876. (W. Derfflingerstr. 2.)
4. „ **Albrecht,** J., General-Major z. D., 1882. (W. Steglitzerstr. 33.)
5. „ **Althaus,** H., Landrichter, 1883. (W. Lützowstr. 77.)
6. „ Dr. **Althoff,** Geh. Reg.-Rath und vortragender Rath im Kultusministerium, 1885. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 17.)
7. „ **Ancion,** J., Polizei-Lieut., 1881. (N. Prinzen-Allee 81.)
8. „ **Annecke,** Walter, Consul z. D., 1874. (C. Neue Friedrichstrasse 52/54.)
9. „ **Arnold,** W., Consistorialrath, 1884. (W. Bülowstr. 80.)
10. „ **Arnold,** Karl, Rechtsanwalt, 1886. (C. Königstr. 41.)
11. „ **Arons,** Barthold, Banquier, 1885. (W. Mauerstr. 34.)
12. „ **Aschenborn,** Adolf, Königl. Bergrath a D., 1882. (W. Ringstr. 4.)
13. „ Dr. **Aschenborn,** Oscar, prakt. Arzt, 1884. (N. Monbijou-Platz 3.)
14. „ **Aschenheim,** Leop., Kaufmann, 1873. (W. Bülowstr. 108.)
15. „ **Aschenheim,** Ed., Kaufmann, 1874. (W. Königin Augustastrasse 44.)
16. „ Dr. **Ascher,** M., Chemiker, 1879. (W. Corneliusstr. 2.)
17. „ Dr. **Ascherson,** P., Professor an der Universität, 1864. (W. Bülowstr. 51.)
18. „ Dr. **Aschoff,** L., Sanitätsrath, 1876. (S.W. Belle Alliance-Platz 11a.)
19. „ Dr. **Assmann,** Ernst, prakt. Arzt, 1884. (S.W. Ritterstr. 78.)
20. „ **Audouard,** A., Major a. D., 1878. (Charlottenburg, Leibnitzstrasse 17.)
21. „ Dr. **Auwers,** A., Geh. Reg.-Rath, ständiger Secretär der Akademie der Wissenschaften, 1885. (S.W. Lindenstr. 91.)
22. „ Dr. **Bach,** Th., Director des Falk-Realgymn., 1876. (W. Lützowstr. 84c.)

23. Herr **Bachmann**, A., Landgerichts-Director, 1875. (S.W. Ritterstrasse 66.)
24. „ Dr. **Baerwald**, Carl, Chemiker an der K. geolog. Landesanstalt, 1885. (S. Bärwaldstr. 9.)
25. „ Dr. **Baessler**, A., 1887. (N.W. Mittelstr. 34.)
26. „ Dr. **Barchewitz**, Victor, Hauptmann z. D., 1868. (W. Kurfürstenstr. 42.)
27. „ **Barchewitz**, G., Gerichts-Assessor, 1883. (W. Bülowstr. 43.)
28. „ Dr. **Bartels**, M., prakt. Arzt, 1873. (W. Karlsbad 12/13.)
29. „ **Bartisius**, Th., Amtsgerichtsrath, 1883. (S.W. Dessauerstr. 34.)
30. „ Dr. **Bastian**, A., Geh. Regierungsrath und Professor, Director des Königl. Museums für Völkerkunde, 1867. (S.W. Askanischer Platz 4.)
31. „ Dr. **Battermann**, H., Astronom, 1884. (S.W. Lindenstr. 91.)
32. „ **Bauke**, Walter, Kaufmann, 1883. (C. Breitestr. 21.)
33. „ **Becher**, Herm., Geh. Regierungsrath und vortragender Rath im Minister. der öffentlichen Arbeiten, 1879. (W. Lützow-Ufer 1a.)
34. „ **Beck**, L. C., 1886. (N.W. Lessingstr. 54.)
35. „ Dr. **Becker**, H., ordentl. Lehrer an der Margarethen-Schule, 1883. (N. Prenzlauer Allee 9.)
36. „ **Becker**, Friedr. Heinr., General-Agent, 1880. (W. Kaiserhofstrasse 1.)
37. „ **Behrend**, Adolf, Buchhändler, 1880. (W. Unter den Linden 5.)
38. „ **Behrens**, Herm., Kaufmann, 1886. (N. Veteranenstr. 26.)
39. „ **Beinert**, C., Geh. Ober-Regierungsrath, 1875. (W. Steglitzerstrasse 53.)
40. „ **Bellermann**, F., Professor an der Akademie der Künste, 1862. (S.W. Anhaltstr. 3.)
41. „ v. **Bentivegni**, R., Oberst a. D., 1861. (S.W. Halleschestr. 28.)
42. „ **Berg**, F., Regierungsrath, 1885. (W. Karlsbad 21.)
43. „ **Bergmann**, H., Rittergutsbesitzer, 1883. (O. Platz a. Schlesischen Bahnhofe 2.)
44. „ Dr. **Bernard**, Alfred, Apothekenbesitzer, 1879 (C. Kurstr. 34.)
45. „ **Bernhardt**, Fr., Geh. Baurath im Kriegs-Ministerium, 1886. (W. Magdeburgerstr. 25.)
46. „ **Bernheim**, Georg, Kaufmann, 1885. (S.W. An der Jerusalemerkirche 3.)
47. „ Dr. **Bernheim**, Paul, prakt. Arzt, 1886. (S.W. Yorkstr. 2.)
48. „ **Bertelsmann**, G. A., Kaufmann, 1882. (S.W. Alte Jacobstrasse 124.)
49. „ **Berthold**, Herm., Commerzienrath, 1885. (S.W. Belle-Alliancestrasse 88.)
50. „ **Beyer**, Rudolph, Gymnasiallehrer, 1879. (S. Luisen-Ufer 1a.)

51. Herr Dr. **Beyrich**, H., Ernst, Geh. Bergrath, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften. 1843. (W. Französischestr. 29.)
52. „ **Biermann**, Ferd., Rentier, 1887. (W. Potsdamerstr. 131.)
53. „ Dr. med. **Biesenthal**, P., prakt. Arzt, 1885. (N. Friedrichstr. 131c.)
54. „ **Bischopinck**, L., Geh. Ober-Justizrath, 1874. (W. Lützowstr. 38.)
55. „ **Blad**, S., Rentner, 1885. (N.W. Schiffbauerdamm 33.)
56. „ **Blanck**, Theod., Hauptmann a. D. und Rittergutsbesitzer, 1886. (W. Keithstr. 5.)
57. „ **Blenck**, E., Geh. Regierungsrath und Director des Königl. Preuss. Statist. Büreaus, 1877. (S.W. Lindenstr. 28.)
58. „ Dr. **Blumenthal**, Th., Gymnasiallehrer, 1877. (S.O. Elisabeth-Ufer 34.)
59. „ Dr. **Boas**, z. Z. auf Reisen. 1882.
60. „ **Boeger**, Louis, Kaufmann, 1884. (S.W. Ritterstr. 67.)
61. „ **Boeninger**, Moritz, Rentner, 1881. (W. Bendlerstr. 7.)
62. „ **Boer**, E., Commerzienrath, 1879. (S.W. Grossbeerenstr. 4.)
63. „ Dr. **Boer**, O., Königl. Hofarzt, 1883. (W. Kaiserhofstr. 3.)
64. „ **Boer**, Gustav, Alfred, Banquier, 1885. (W. Französischestr. 43.)
65. „ **Boerner**, Waldemar, Fabrikant, 1884. (S.W. Mittenwalderstr. 62.)
66. „ Dr. **Bolle**, Rentner, 1860. (W. Leipzigerplatz 14.)
67. „ **Bolm**, August, Verlagsbuchhändler, 1879. (S.W. Königgrätzerstrasse 71.)
68. „ Dr. **Borchardt**, Oskar, Assessor a. D., 1881. (W. Französischestrasse 32.)
69. „ **Borchardt**, Franz, Banquier, General-Consul der Republik Costa Rica, 1886. (W. Keithstr. 5.)
70. „ **Borckenhagen**, C., Rentner, 1882. (W. Schöneberger Ufer 44.)
71. „ **Born**, Amandus, cand. phil., 1886. (S.O. Dresdenerstr. 2.)
72. „ **Bornemann**, P., Geh. Justizrath, 1877. (S.W. Neuenburgerstrasse 41, vom 1. April S.W. Waterloo-Ufer 17.)
73. „ Dr. **Bornemann**, W., Landgerichts-Director, 1879. (W. Schöneberger Ufer 44.)
74. „ **Bossart**, Th., Regierungsrath a. D., Director der preuss. Central-Boden-Credit-Aktien-Ges., 1881. (W. U. d. Linden 34.)
75. „ **Bouché**, George, Kaufmann, 1886. (N. Johannisstr. 17.)
76. „ **Brakenhausen**, F., Regierungsrath, 1878. (W. Karlsbad 15.)
77. „ **Brandt**, Ludwig, Kaufmann, 1882. (S.W. Wilhelmstr. 12.)
78. „ **Brass**, Emil, Kaufmann, Vice-Consul der Republik Peru, 1878. (W. Potsdamerstr. 37.)
79. „ Dr. **v. Brauer**, A., Geh. Legationsrath, 1879. (W. Lützowstrasse 48.)
80. „ **Braumüller**, Herm., Fabrikbesitzer, 1886. (Friedenau, Rheinstrasse 6.)

81. Herr Dr. **Brendel**, C., prakt. Arzt, 1886. (W. Kurfürstendamm 2.)
82. „ Dr. v. **Breska**, Adolf, Lehrer, 1883. (S. Grimmstr. 26.)
83. „ Dr. v. **Breska**, Herm., 1885. (Gr. Lichterfelde, Jungfernstieg 4.)
84. „ Dr. **Breslauer**, Heinrich, Professor der Zahnheilkunde, 1881. (N.W. Dorotheenstr. 46.)
85. „ Dr. **Brettschneider**, C., prakt. Arzt, 1877. (S.O. Michaelkirchplatz 22.)
86. „ **Briegleb**, Odo, Kaufmann, 1885. (S.W. Grossbeerenstr. 64.)
87. „ Dr. **Brix**, Wilhelm, Ingen. d. Kaiserl. General-Telegraphenamts, 1859. (Charlottenburg, Berlinerstr. 14.)
88. „ Dr. **Brüllow**, F., Schulvorsteher, 1859. (S.O. Köpnickerstr. 31a.)
89. „ Dr. **Brugsch**, H., Professor, Legationsrath, 1882. (Charlottenburg, Leibnitzstr. 10.)
90. „ Dr. **Budczies**, F., Schulvorsteher a. D., 1863. (W. Motzstr. 84.)
91. „ **Buergers**, Max, Banquier, 1880. (W. Bellevuestr. 10.)
92. „ **Büsing**, F. W., Redakteur der Deutschen Bauzeitung, 1885. (Friedenau, Saarstr. 28.)
93. „ **Bütow**, Geh. Rechnungsrath in der Kaiserl. Admiralität, 1876. (Wohnung: S.W. Teltowerstr. 5, für Geldsendungen: W. Leipzigerplatz 13.)
94. „ Dr. **Büttner**, C. G., Pastor, Inspector der evang. Mission für Deutsch-Ostafrika, 1887. (N. Schönhauser-Allee 142.)
95. „ **Bugge**, Ferd., 1882. (W. Margarethenstr. 17.)
96. „ **Bugge**, Carl, General-Agent, 1885. (S.W. Lindenstr. 59.)
97. „ Dr. **Bunge**, Otto, prakt. Arzt, 1886. (S.W. Lindenstr. 20.)
98. „ Dr. v. **Bunsen**, Georg, 1865. (W. Maienstr. 1.)
99. „ **Burchardt**, Martin, Kaufmann, 1877. (W. Potsdamerstr. 138.)
100. „ **Busse**, H., Director der Berlinischen Lebensversicherungs-Gesellschaft, 1869. (W. Behrenstr. 69.)
101. „ v. **Carnap**, Moritz, Banquier, 1885. (N.W. Dorotheenstr. 42.)
102. Prinz **Heinrich zu Carolath-Schönaich**, Durchlaucht, 1877. (Amtitz bei Jessnitz i. d. Lausitz.)
103. Herr Dr. **Cochius**, Professor, Director der Margarethenschule, 1876. (O. Ifflandstr. 9—11.)
104. „ **Cornelius**, F., Rentner, 1884. (S.W. Wilhelmshöhe 14.)
105. „ Dr. **Croner**, Eduard, Sanitätsrath, 1868. (W. Markgrafenstrasse 32, vom 1. April W. Victoriastr. 31.)
106. „ Dr. v. **Cuny**, L., Geh. Justizrath, Prof. an der Universität. 1885. (W. Kurfürstenstr. 60.)
107. „ Dr. **Curth**, G., prakt. Arzt, 1874. (W. Königgrätzerstr. 7.)
108. „ Dr. **Dames**, W., Prof. an der Universität und Custos am mineralogischen Museum, 1870. (W. Keithstr. 18.)
109. „ Dr. v. **Danckelman**, Frhr., General-Secretair der Gesellschaft für Erdkunde, 1887. (W. Landgrafenstr. 14.)

110. Herr **Danneil**, M., Premier-Lieutenant an d. Haupt-Cadettenanstalt, 1885. (Lichterfelde.)
111. „ Dr. **Darmstädter**, L., Fabrikbes. 1874. (W. Bendlerstr. 16.)
112. „ Dr. **Deckert**, Emil, 1887. (S.W. Kreuzbergstr. 15.)
113. „ **Deegen**, H., Geh. Ober-Regierungsrath, 1861. (W. Matthäikirchstr. 16.)
114. „ **Delbrück**, A., Geh. Commerzienrath, 1855. (W. Mauerstrasse 61/62.)
115. „ Dr. **Delhaes**, W., Sanitätsrath, 1887. (W. Genthinerstr. 15.)
116. „ Dr. **Dengel**, Alfred, Assistenz-Arzt I. Cl., 1885. (N. Elsasserstrasse 22.)
117. „ **Denso**, F., Königl. Landrichter, 1880. (S.W. Hedemannstr. 3.)
118. „ **Deymann**, H., Königl. Wasserbau-Inspector a. D., 1886. (W. Steinmetzstr. 15.)
119. „ Dr. **Dickel**, Karl, Amtsrichter, 1886. (W. Keithstr. 21.)
120. „ **Diechmann**, G., Ingenieur, 1886. (W. Potsdamerstr. 50.)
121. „ **Dielitz**, Paul, Kaufmann, 1884. (O. Holzmarktstr. 47.)
122. „ **Dielitz**, Conrad, Portrait-Maler, 1885. (W. Bülowstr. 34.)
123. „ Dr. **Dirksen**, W., Legationsrath, 1885. (W. Potsdamerstr. 19.)
124. „ **Dobert**, W., Landgerichts-Director, 1859. (W. Maienstr. 2.)
125. „ **Doerffel**, Paul, Commerzienrath, Hof-Optiker und Mechaniker, 1878. (N.W. Unter den Linden 46.)
126. „ Dr. **Doergens**, R., Prof. an der Königl. Technischen Hochschule, 1872. (N.W. Paulstr. 11.)
127. „ **Doering**, Herm. Kaufmann, 1875. (W. Jägerstr. 51.)
128. „ **Dotti**, Louis, Kaufmann, 1877. (S.O. Schmidstr. 29.)
129. „ **Dotti**, George, L., Rittergutsbesitzer. 1882. (Neuenhagen a. d. Ostbahn.)
130. „ Dr. **Dreher**, Eugen, Privatdocent, 1885. (W. Königgrätzerstr. 125.)
131. „ Dr. **Dreinhöfer**, Gymnasiallehrer, 1880. (W. Kaiserstr. Joachimthal-Gymnasium.)
132. „ **Driesemann**, Rudolf, Kaufmann, 1883. (N.O. Elisabethstr. 23.)
133. „ **Droop**, E., Wirkl. Geh. Ober-Justizrath u. Director im Justiz-Ministerium, 1886. (W. Landgrafenstr. 5.)
134. „ **Drory**, L. G., Dirigent der englischen Gasanstalt, 1866. (S. Gitschinerstr. 19.)
135. „ Dr. **Düvelius**, J., prakt. Arzt, 1886. (N. Chausseestr. 2.)
136. „ Dr. **Dumont**, S., Zahnarzt, 1874. (W. Taubenstr. 21.)
137. „ **Duncker**, Frz., Schriftsteller, 1858. (S.W. Puttkamerstr. 13.)
138. „ v. **Dycke**, Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Regt., 1884. (S. Blücherstr. 26.)
139. „ **Ege**, C., Landgerichtsrath, 1881. (W. Hohenzollernstr. 7.)
140. „ Dr. **Ehrenreich**, Paul, 1879. (W. Bendlerstr. 35.)
141. „ Dr. **Elfert**, Paul, 1887. (S.W. Gneisenaustr. 8.)

142. Herr **Elias**, Max, Rentier, 1879. (W. Sigismundstr. 5.)
143. „ v. **Elpons**, Oberst z. D., 1880. (W. Kurfürstenstr. 86.)
144. „ Dr. **Engel**, Franz, 1880. (N. Invalidenstr. 104.)
145. „ v. **Erckert**, Excellenz, Kaiserl. Russ. General-Lieutenant a. D., 1885. (W. Potsdamerstr. 130.)
146. „ **Erich**, Curt, Kaufmann, 1885. (W. Kurfürstenstr. 164.)
147. „ v. **Erlach**, Graf, Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Regt., 1884. (auf Reisen.)
148. „ Dr. **Erman**, W., Bibliothekar an der Königlichen Bibliothek, 1876. (Steglitz, Filandastr. 16, vom 1. April Fichtestr 29.)
149. „ v. **Erxleben-Selbelang**, Otto, Baron, Rittergutsbesitzer, 1871. (W. Bendlerstr. 15.)
150. „ v. **Etzel**, Fr. A., Excellenz, General der Inf. z. D., 1867. (W. Hohenzollernstr. 10.)
151. „ Dr. **Ewald**, J. W., Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1850. (W. Matthäikirchstr. 28.)
152. „ **Ewald**, E., Prof., Geschichtsmaler, 1874. (W. Lützower Ufer 37.)
153. „ Dr. **Falkenstein**, Stabsarzt, 1877. (N.W. Luisenstr. 45.)
154. „ **Feeder**, Th., Geh. Rechnungsrath, 1884. (S.W. Anhaltstr. 5.)
155. „ **Fietze**, A., Seminarlehrer, 1881. (S.W. Friedrichstr. 229.)
156. „ **Fink**, C., Professor an der Königl. Technischen Hochschule, 1876. (S.W. Tempelhofer-Ufer 32.)
157. „ Dr. **Fischer**, A., Prof., Sectionschef im Königl. geodätischen Institut, 1873. (W. Schwerinstr. 31.)
158. „ Dr. **Fischer**, Franz, Rechtsanwalt, 1884. (W. Schellingstr. 3.)
159. „ **Fleck**, G., Major im Eisenb. Regt., 1873. (W. Steglitzerstrasse 51.)
160. „ **Fleck**, K., Geh. Ober-Reg.-Rath und vortr. Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, 1879. (W. Derfflingerstr. 7.)
161. „ Dr. **Flohr**, A., Prof., Oberlehrer am Dorotheenstädtischen Realgymn., 1870. (N.W. Mittelstr. 49.)
162. „ Dr. **Foerster**, W., Geh. Reg.-Rath, Director der Kgl. Sternwarte, Professor an der Universität, 1865. (S.W. Enke-Platz 3a.)
163. „ v. **Franken-Sierstorpff**, Johannes, Graf, Seconde-Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Rgt., 1885. (S., Blücherstr. 26.)
164. „ v. **Frantzius**, M., Geh. Legationsrath und vortragender Rath im Ausw. Amt, 1878. (W. Genthinerstr. 3.)
165. „ Dr. **Freund**, Georg, 1883. (W. Thiergartenstr. 10.)
166. „ v. **Freyhold**, Premier-Lieutenant der Haupt-Cadetten-Anstalt, 1884. (Gr. Lichterfelde.)
167. „ **Freyschmidt**, A., Kammergerichtsrath, 1883. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 22.)
168. „ **Friedel**, E., Stadtrath, 1866. (N.W. Paulstr. 4.)

169. Herr **Friedländer**, Wilhelm, Kaufmann, 1872. (W. Derfflingerstrasse 3.)
170. „ **Friedländer**, Herm., Banquier, 1874. (W. Mohrenstr. 7.)
171. „ Dr. **Friedländer**, Louis, Apothekenbesitzer, 1884. (C. Spandauerstr. 33.)
172. „ **Frisch**, Albert, Besitzer einer Lichtdruck-Anstalt, 1876. (W. Lützowstr. 66.)
173. „ Dr. **Fritsch**, G., Professor an der Universität, 1867. (W. Landgrafenstr. 19.)
174. „ Dr. **Fritzschen**, Amtsrichter, 1885. (S.W. Ritterstr. 39.)
175. „ **Fröhlich**, Ad., Kaufmann, 1874. (S.O. Köpnickerstr. 56.)
176. „ **Fronhöfer**, G., Major a. D., 1883. (N.W. Brücken-Allee 38.)
177. „ Dr. **Fuchs**, John, Direct. der Continental-Telegraphen-Compagnie, 1884. (S.W. Wilhelmstr. 19.)
178. „ **Fuchs**, Adolf, Architekt, 1884. (W. Nollendorfplatz 1.)
179. „ Dr. **Fürstenheim**, prakt. Arzt, 1876. (W. Potsdamerstr. 113, Villa III.)
180. „ **Fuhrmann**, Kaiserl. Postdirector a. D., 1876. (W. Potsdamerstr. 87.)
181. „ **Fulda**, Eckart, Lehrer an der Haupt-Cadetten-Anstalt, 1883. (Gr. Lichterfelde.)
182. „ Dr. **Gad**, Johannes, Privatdocent an der Universität, 1885. (S.W. Grossbeerenstr. 32.)
183. „ Dr. **Gaffky**, G., Regierungsrath, Mitglied des Kaiserl. Gesundheits-Amtes, 1886. (N.W. Birkenstr. 74.)
184. „ Dr. **Garcke**, A., Prof. an der Universität, Custos am Königl. Botanischen Museum, 1868. (S.W. Friedrichstr. 227.)
185. „ **Gehricke**, E., Kaufmann, 1880. (C. Prenzlauerstr. 35.)
186. „ **Gentz**, Wilh., Prof., Geschichtsmaler, 1862. (W. Hildebrandtsche Privatstr. 5.)
187. „ **Gerhards**, F., Oberst u. Abtheilungschef im Kriegsministerium, 1881. (W. Landgrafenstr. 15.)
188. „ **Gerhardt**, Rudolf, 1875. (Gr. Lichterfelde.)
189. „ **Gerhardt**, Kreisgerichtsrath a. D., Landes-Syndicus der Provinz Brandenburg, 1878. (W. Potsdamerstr. 71, II.)
190. „ **Gerlach**, E., Ober-Realschullehrer, 1879. (S.W. Gneisenaustrasse 85.)
191. „ **Gesenius**, F., Director des Berlinischen Pfandbrief-Amts, 1878. (W. Eichhornstr. 5.)
192. „ Dr. **Giese**, W., 1880. (W. Bülowstr. 80.)
193. „ **Gill**, H., Ingenieur, Betriebsdirector der Berliner Wasserwerke, 1875. (W. Corneliusstr. 10.)
194. „ **Ginsberg**, Philipp, Rentner, 1875. (W. Vossstr. 31, vom 1. April Thiergartenstr. 5a.)

195. Herr Dr. **Glatzel**, P., Lehrer am Friedrichs-Realgymnas., 1885. (S.W. Gneisenaustr. 4.)
196. „ **Gnevkow**, Carl, Stadtrath a. D., 1880. (Charlottenburg, Berlinerstr. 46.)
197. „ **Goering**, Carl, Wirkl. Geh. Legationsrath und vortragender Rath im Auswärtigen Amt, 1872. (W. Derfflingerstr. 15.)
198. „ Dr. **Goldschmidt**, P., Professor, 1864. (N.W. Luisenplatz 2.)
199. „ Dr. **Goldschmidt**, Carl, Fabrikbesitzer, 1884. (S.O. Plan-Ufer 93.)
200. „ Dr. **Goltdammer**, Ed., Sanitätsrath, dirig. Arzt im Diakonissen-Hause „Bethanien“, 1871. (W. Königgrätzerstr. 24.)
201. „ Dr. v. **Gossler**, G., Excellenz, Staatsminister und Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, 1883. (W. Unter den Linden 4.)
202. „ **Grapow**, Herm., Geh. Regierungsrath, 1884. (W. von der Heydtstr. 15.)
203. „ **Gravenstein**, E., Kaufmann, 1878. (S.O. Schmidstr. 5.)
204. „ **Greiff**, J., Excellenz, Wirkl. Geh. Rath und Director im Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten, 1869. (W. Kurfürstenstr. 84.)
205. „ **Grimm**, Rudolf, Regierungsrath, 1885. (Potsdam, Ebräerstrasse 9.)
206. „ Dr. **Grossheim**, Ober-Stabsarzt im Kriegsministerium, 1885. (W. Lützowstr. 63.)
207. „ Dr. **Grossmann**, A., prakt. Arzt, 1881. (S.W. Grossbeerenstrasse 9.)
208. „ **Grossmann**, G., Kaufmann, 1884. (Charlottenburg, Lützowstrasse 5.)
209. „ Dr. **Gründler**, Rechtsanwalt, 1881. (N.W. Unter den Linden 62/63.)
210. „ v. **Gruner**, Justus, Rentner, 1884. (W. Corneliusstr. 10a.)
211. „ **Gruner**, F., Director der Nordd. Hagelsvers.-Gesellschaft, 1883. (W. Genthinerstr. 15.)
212. „ **Grunow**, Director der Berliner Dampfschifffahrts-Gesellschaft, 1879. (S.O. Köpnickerstr. 8.)
213. „ Dr. **Güssfeldt**, Paul, 1870. (S.W. Königgrätzerstr. 26.)
214. „ Dr. **Guttstadt**, Alb., Professor, Privatdocent an der Universität, 1873. (S.W. Alexandrinenstr. 118.)
215. „ **Hackmann**, H., Kaufmann, 1883. (N.W. In den Zelten 15.)
216. „ **Hagelberg**, W., Fabrikbesitzer, 1877. (N.W. Marienstr. 20/21.)
217. „ **Hagens**, C., Geh. Ober-Regierungsrath, 1869. (W. Rauchstrasse 6.)
218. „ Dr. **Hahn**, G., Ober-Stabsarzt, 1875. (N. Am Kupfergraben 4.)
219. „ **Hainauer**, O., Banquier, 1885. (W. Rauchstr. 23.)

220. Herr Dr. **Hammacher**, F., Mitglied des Reichstages und des Abgeordnetenhauses, 1874. (W. Kurfürstenstr. 115.)
221. „ **Hanewald**, Friedrich, Ober-Verwaltungsgerichts-Rath, 1883. (W. Wichmannstr. 14.)
222. „ **von Hansemann**, A., Geh. Commerzienrath, 1885. (W. Thiergartenstr. 31.)
223. „ **Hardy**, James, Banquier, 1885. (W. Pariser Platz 3.)
224. „ **Harseim**, Ad., Geh. Kriegsrath, 1881. (S.W. Grossbeerenstrasse 9.)
225. „ Dr. **Hartmann**, Rob., Prof. an der Universität, 1868. (S.W. Königgrätzerstr. 44.)
226. „ **Hauchecorne**, W., Geh. Bergrath, Director der Königl. Berg-Akademie und der geologischen Landesanstalt, 1875. (N. Invalidenstr. 44.)
227. „ **Haukohl**, H., Kaufmann, 1880. (C. Alte Schützenstr. 3.)
228. „ **Hausmann**, W., Rechtsanwalt, 1882. (W. Französischestr. 48.)
229. „ **Hausmann**, B., Rentner, 1883. (W. Kaiserin Augustastr. 77.)
230. „ **Hecker**, Emil, Rentier, 1884. (W. Thiergartenstr. 6a.)
231. „ **Hedemann**, Richard, Landrichter, 1885. (W. Wichmannstrasse 12c.)
232. „ **Hedinger**, F., Major im Neben-Etat des grossen Generalstabes, 1873. (W. Kaiserin Augustastr. 79.)
233. „ v. **Hefner-Alteneck**, F., Ober-Ingenieur, 1880. (W. Hildebrandstr. 4.)
234. „ Dr. **Heinrich**, Louis, prakt. Arzt, 1886. (S.W. Königgrätzerstrasse 89.
235. „ **Heintze von Krenski**, Hauptmann, 1880. (N.W. Paulstr. 4.)
236. „ Dr. **Heinze**, 1881. (S.W. Wilhelmstr. 141.)
237. „ Dr. **Hellmann**, Mitglied des Königl. Meteorolog. Institutes, 1879. (S.W. Ritterstr. 67.)
238. „ **Hellwig**, O., Wirkl. Geh. Legationsrath und Director im Auswärtigen Amt, 1874. (W. Steglitzerstr. 12.)
239. „ **Hennecke**, W., Reichsgerichtsrath a. D., 1886. (W. Bülowstrasse 93.)
240. „ **Henning**, Alb., Hauptmann z. D., 1873. (W. Motzstr. 87.)
241. „ Dr. **Henoch**, Geh. Medic. Rath, Professor, Director der Kinderklinik in der Charité, 1878. (W. Bellevuestr. 8.)
242. „ Dr. **Hepke**, R. F., Geh. Legationsrath z. D., 1871. (S.W. Schönebergerstr. 5.)
243. „ **Herbricht**, F., Apothekenbesitzer, 1880. (S. Neue Rossstr. 21.)
244. „ Dr. **Hermann**, J., Professor am Askanischen Gymnasium, 1875. (W. Potsdamerstr. 106b.)
245. „ **Hermes**, G., Kaufmann, 1883. (S.O. Schmidstr. 7.)
246. „ **Herrmann**, Wilhelm, Director, 1871. (S.W. Königgrätzerstr. 84.)

247. Herr Dr. **Herrmann,** Paul, Gerichts-Assessor, 1884. (N.W. Pariser Platz 6.)
248. „ **Hertz,** W., Buchhändler 1852. (W. Behrenstr. 17.)
249. „ Dr. **Herzberg,** prakt. Arzt, 1878. (W. Kurfürstenstr. 51.)
250. „ **Herzog,** C., Excellenz, Wirkl. Geh. Rath und Staatssekretär a. D., 1874. (W. Magdeburgerstr. 2.)
251. „ **Heydel,** A., Landgerichtsrath, 1885. (S.O. Michaelkirchstr. 2.)
252. „ **v. Heyden,** Aug., Prof., Geschichtsmaler, 1878. (W. Lützow-Platz 13.)
253. „ Dr. **Heyder,** E., prakt. Arzt, 1874. (S. Alexandrinenstr. 89.)
254. „ **Heyl,** G. F., Fabrikbesitzer, 1879. (Charlottenburg, Salz-Ufer 8.)
255. „ **Heyl,** H., Assessor a. D., Director, 1883. (W. Vossstr. 27.)
256. „ **Heyl,** Richard, Rentner, 1884. (W. Dörnbergstr. 2.)
257. „ **Heyn,** H. J., Consul a. D., 1862. (W. Margarethenstr. 17.)
258. „ **Hilder,** G., Major a. D., 1881. (W. Ziethenstr. 10.)
259. „ **Hinrichsen,** Emil, Kaufmann, 1884. (C. Neue Friedrichstrasse 47.)
260. „ Dr. **Hirsch,** F., Professor, 1881. (N.O. Friedenstr. 7.)
261. „ Dr. **Hirsch,** Richard, Oberlehrer am Dorotheenstädt. Realgymnasium, 1885. (N. Lottumstr. 8.)
262. „ **Hoefer,** H., Verlags-Buchhändler, 1868. (W. Schillstr. 10.)
263. „ **Höhne,** K., Amtsgerichtsrath, 1880. (S.W. Belle-Alliancestrasse 33.)
264. „ **Hoffbauer,** E., Oberst und Abtheilungs-Chef in der Artillerie-Prüfungs-Commission, 1885. (W. Burggrafenstr. 13.)
265. „ **Hoffmann,** P., Capitain z. See, 1875. (W. Friedrich Wilhelmstrasse 23.)
266. „ **Hoffmann,** Moritz, Architekt, 1883. (S.W. Puttkamerstr. 2.)
267. „ **Hoffmann,** F., Gymnasiallehrer, 1887. (S.W. Barutherstr. 22.)
268. „ **Holländer,** S., Rentner 1875. (W. Bellevuestr. 4.)
269. „ **v. Holleben,** Alb., Oberst und Chef des Generalstabes des Garde-Corps, 1884. (W. Burggrafenstr. 1.)
270. „ **v. Holstein,** Frhr, Wirkl. Geh. Legationsrath, 1876. (W. Köthenerstr. 44.)
271. „ Dr. **Holtz,** H., Wirkl. Admiralitätsrath. 1884. (S.W. Bergmannstr. 9.)
272. „ **Honrath,** E., Kaufmann, 1879. (W. Lützowstr. 109.)
273. „ **Hoppe,** H., Polizeihauptm., 1885. (N.O. Landsbergerstr. 1/2.)
274. „ **Hoppenstedt,** A., Reg.-Rath a. D., Director der Bank des Berliner Kassenvereins, 1885. (W. Oberwallstr. 3.)
275. „ Dr. **Horn,** E., Ober-Stabs- und Regiments-Arzt, 1877. (S.W. Dessauerstr. 4.)
276. „ **Horstmann,** Rich., Kaufmann, 1885. (S.W. Oranienstr. 101/102.)

277. Herr **Humbert**, G., Wirkl. Geh. Legationsrath, 1873. (W. Derfflinger-strasse 18.)
278. „ **Humbert**, Henri, Kaufmann, 1876. (S.W. Königgrätzerstr. 79.)
279. „ **v. Jablonowski**, W., Premier-Lieutenant der Haupt-Cadetten-Anstalt, 1884. (Gr. Lichterfelde.)
280. „ **Jacobi**, Oberst a. D., 1885. (W. Motzstr. 86.)
281. „ **v. Jacobs**, Herm., Rentner, 1885. (W. Derfflingerstr. 7.)
282. „ **v. Jacobs**, jr., Rentner, 1885. (W. Derfflingerstr. 7.)
283. „ Dr. **Jacobson**, H., Stadtrath a. D., 1844. (W. Thiergarten-strasse 8.)
284. „ **Jacobsthal**, Joh. E., Prof., Mitglied der Akademie des Bauwesens, 1884. (Charlottenburg, Marchstr. 5.)
285. „ **Jacoby**, Herm., Kaufmann, 1885. (W. Unter den Linden 6.)
286. „ **Jaeger**, O., Geh. Ober-Regierungsrath, 1886. (W. Wichmannstr. 4a.)
287. „ Dr. **Jähns**, M., Oberstlieutenant a. D., 1873. (W. Margarethenstr. 7.)
288. „ Dr. **Jaffé**, Benno, Fabrikbesitzer, 1880. (W. Kurfürsten-strasse 129.)
289. „ Dr. **Jagor**, F., 1856. (W. Lützow-Ufer 10.)
290. „ Dr. **Jannasch**, R., Vorsitzender des Central-Vereins für Handelsgeographie, 1879. (W. Strasse 26, Burghard'sches Haus.)
291. „ **Jantzen**, Fritz, Buchhalter, 1875. (N. Elisabethkirchstr. 1.)
292. „ Dr. **Jenkner**, Oberlehrer, 1881. (Zehlendorf, Kr. Teltow.)
293. „ Dr. **Joergensen**, Paul, Gymnasiallehrer, 1882. (N.W. Marien-strasse 3.)
294. „ Dr. **Joest**, W., 1879. (W. Bendlerstr. 17.)
295. „ Dr. **Johäntgen**, F., Privatdocent, 1876. (W. Potsdamerstr. 29.)
296. „ **Johow**, R., Geh. Ober-Justizrath, 1870. (W. Magdeburger-Platz 4.)
297. „ **Jordan**, Eugen, Kaufmann, 1885. (N.O. Neue Königstr. 70.)
298. „ **Ising**, J., Oberst und Commandant des Zeughauses, 1874. (W. Victoriastr. 17.)
299. „ **Ittenbach**, Max, Wirkl. Geh. Ober-Justizrath, General-Auditeur der Armee, 1885. (W. v. d. Heydstr. 2.)
300. „ **Kaiser**, Ed., Ober-Ingenieur, 1881. (Charlottenburg, Salz-Ufer 11.)
301. „ Dr. **v. Kalkstein**, C., 1880. (W. Culmstr. 4.)
302. „ **Kap-herr**, L., Rentner, 1883. (W. Bellevuestr. 19.)
303. „ **Karl**, L. Richard, Director der Hypothekenbank in Hamburg, 1881. (N.W. In den Zelten 9a.)
304. „ Dr. **Karpinski**, Ober-Stabsarzt, 1884. (Spandau.)
305. „ Dr. **Kauffmann**, Wilh., Geh. Sanitätsrath, 1878. (C. Neue Grünstr. 18.)

306. Herr Dr. v. **Kaufmann**, Richard, Professor, 1878. (W. Bendlerstr. 17.)
307. „ **Kayser**, C. W., Fabrikbesitzer, 1873. (Martinickenfelde bei Berlin.)
308. „ Dr. **Kayser**, P., Wirkl. Legationsrath und vortragender Rath im Auswärtigen Amt, 1875. (W. Schöneberger-Ufer 19.)
309. „ **Keibel**, L., Geh. Ober-Justizrath, 1878. (C. Stralauerstr. 52.)
310. „ Dr. **Kerl**, Bruno, Professor, 1876. (W. Wichmannstr. 1.)
311. „ **Kessel**, Hugo, Kaufmann, 1885. (S.O. Kaiser Franz-Grenadier-Platz 5.)
312. „ **Keuthe**, B., vereidigter Fondsmakler, 1882. (Charlottenburg, Westend, Lindenallee 13.)
313. „ **Keyssner**, H., Kammergerichtsrath, 1867. (S.W. Ritterstr. 46.)
314. „ Dr. **Kiepert**, H., Prof. an der Universität, Mitglied d. Königl. Akademie der Wissenschaften, 1843. (S.W. Lindenstr. 11.)
315. „ Dr. **Kiepert**, R., Kartograph, 1872. (S.W. Lindenstr. 11.)
316. „ **Killisch**, P., Dirigent eines Militair-Vorbereitungs-Instituts, 1881. (W. Körnerstr. 7.)
317. „ **Kirchhoff**, H., Geh. Regierungsrath, 1885. (W. Kurfürstenstrasse 108b.)
318. „ **Kirsinger**, K., Rentier, 1886. (W. von der Heydtstr. 12.)
319. „ **Kistenmacher**, Bernhard, Kaufmann, 1885. (S.W. Lindenstr. 23.)
320. „ **Kleeberg**, G., Kaufmann, 1881. (S.O. Schmidstr. 5.)
321. „ **Klinsmann**, Herm., Buchhändler, 1886. (Friedenau, Saarstr. 27.)
322. „ **Klopsch**, Otto, Kaufmann, 1879. (S.W. Dessauerstr. 38.)
323. „ Dr. **Kluge**, E., Director a. D., Decernent am Königl. statistischen Bureau, 1870. (W. Kurfürstendamm 118.)
324. „ **Knaus**, Ludwig, Professor und Mitglied des Senats der Königl. Akademie der Künste, 1878. (W. Hildebrandstr. 10.)
325. „ **von dem Knesebeck**, Anton, 1876. (S.W. Lankwitzstr. 11.)
326. „ **Knoop**, Friedrich, Rentner, Ehrenbürger von St. Petersburg, 1879. (W. Victoriastr. 20.)
327. „ **Knorr**, E., Oberstlieutenant z. D., 1884. (W. Maassenstr. 34.)
328. „ Dr. **Kny**, L., Professor an der Universität, 1867. (W. Keithstrasse 8.)
329. „ Dr. **Koch**, R., Prof., Geh. Medicinalrath, 1883. (O. Magazinstrasse 16.)
330. „ Dr. **Koch**, Wilh., Chef-Redacteur, 1884. (W. Landgrafenstrasse 16.)
331. „ Dr. **Koch**, Regierungs-Assessor, 1886. (S.W. Hallesches Ufer 32.)
332. „ **Kochhann**, Heinrich, Kaufmann, 1878. (N.W. Bauhofstr. 7.)
333. „ **Kochhann**, Albert, Kaufmann, 1878. (N.W. Bauhofstr. 7.)
334. „ Dr. **Köhne**, E., Oberlehrer, 1874. (Friedenau, Saarstr. 3.)
335. „ **Koenig**, Karl August, Kaufmann, 1859. (W. Jägerstr. 61.)

336. Herr **Kolb**, E., Oberst z. D., 1886. (S.W. Waterloo-Ufer 8.)
337. „ Dr. **Koner**, W., Geh. Reg.-Rath, Professor und Königl. Univers.-Bibliothekar, Redakteur der Zeitschrift d. Ges. für Erdkunde, 1854. (S.W. Lindenstr. 13.)
338. „ **Korck**, J. C., Kaufmann, 1885. (W. Lützowpl. 7.)
339. „ **Korth**, C., Hôtelbesitzer, 1879. (W. Mohrenstr. 11.)
340. „ Dr. **Kraenzlin**, F., Gymnasiallehrer, 1885. (Gr. Lichterfelde.)
341. „ **Krakau**, Georg, Kaufmann, 1885. (W. Jägerstr. 70.)
342. „ **Kramme**, C., Fabrikant und Hoflieferant, 1882. (S. Gitschinerstrasse 76/77.)
343. „ **Krause**, A., Major a. D., 1876. (W. Keithstr. 8.)
344. „ Dr. **Krause**, Arthur, 1879. (S.O. Adalbertstr. 77.)
345. „ Dr. **Krause**, Aurel, 1879. (S.W. Zossenerstr. 23.)
346. „ Dr. **Krause**, Herm., prakt. Arzt, Privatdocent a. d. Universität, 1882. (N.W. Neustädtische Kirchstr. 13.)
347. „ **Kraut**, Georg, Geh. Regierungsrath, 1883. (W. Steglitzerstr. 28.)
348. „ **Kremser**, Herm., Director der Dortmunder Union, Act.-Gesellschaft, 1883. (N. Friedrichstr. 133a.)
349. „ **Kretzschmer**, C. H., Banquier, 1886. (N. Am Kupfergraben 6.)
350. „ **Krokisius**, E., Landgerichtsrath, 1874. (S W. Charlottenstr. 97.)
351. „ **Kroll**, C., Major a. D., 1882. (S.W. Ritterstr. 77.)
352. „ v. **Krüger**, H., Landgerichts-Präsident a. D., 1875. (S.W. Oranienstr. 95.)
353. „ Dr. **Krüger**, Fr., Hanseatischer Minister-Resident, 1876. (W. Potsdamerstr. 22.)
354. „ **Krüger**, Eugen, vereidigter Makler, 1886. (W. Steinmetzstrasse 15a.)
355. „ v. **Kühlewein**, Regierungsrath a. D., 1881. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 18.)
356. „ **Künne**, Carl, Buchhändler, 1874. (Charlottenburg, Englische Strasse 12.)
357. „ **Küster**, Oberstlieutenant und Inspecteur der Militair-Telegraphie, 1863. (W. Keithstr. 19.)
358. „ Dr. **Küstner**, F., Observator an der Königl. Sternwarte, 1885. (S.W. Enke-Platz 3a.)
359. „ Dr. **Kuhn**, Max, Oberlehrer, 1877. (Friedenau, Fregestr. 68.)
360. „ v. **Kumanin**, Alexander, Kaiserl. Russ. Staatsrath, 1870. (N.W. Schiffbauerdamm 30.)
361. „ Dr. **Kuntze**, Otto, 1877. (W. Bülowstr. 34.)
362. „ Dr. **Kuntzemüller**, 1882. (N.W. Birkenstr. 3.)
363. „ **Kurella**, Oskar, Premier-Lieutenant a. D., 1878. (W. Königgrätzerstr. 127.)
364. „ **Kurlbaum**, Fr., Geh. Ober-Justizrath, 1875. (W. Hohenzollernstrasse 17.)

365. Herr **Kurtze**, Louis, Rentner, 1882. (S.W. Puttkamerstr. 12.)
366. „ v. **Ladenberg**, Ph., Legationsrath im Auswärtigen Amt, 1885. (W. Mauerstr. 54.)
367. „ **Lampe**, Carl, Kaufmann, 1885. (C. Neue Grünstr. 11.)
368. „ **Lampson**, Hermann, Kaufmann, 1878. (S.W. Kommandantenstrasse 83.)
369. „ Dr. **Landau**, W., 1877. (W. Wilhelmstr. 70b.)
370. „ **Landré**, C., Rentner, 1880. (Gr. Lichterfelde, Bahnhofstr.)
371. „ **Landré**, Adolf, 1880. (C. Stralauerstr. 37.)
372. „ Dr. **Lange**, Henry, Professor, Vorstand der Plankammer des Königl. statist. Bureaus, 1848. (S.W. Ritterstr. 42.)
373. „ Dr. **Lange**, Th., Director der Berliner Handelsschule, 1880. (S. Neue Jacobstr. 4.)
374. „ Dr. **Lange**, Ernst, 1884. (W. Potsdamerstr. 123.)
375. „ Dr. **Lasard**, Adolph, Director der vereinigten deutschen Telegraphen-Gesellschaft, 1867. (W. Königin-Augustastr. 52.)
376. „ Dr. **Lassar**, Oscar, Docent d. K. Universität, 1884. (N.W. Karlstr. 18a.)
377. „ v. **Lauer-Münchhofen**, Leo, Freiherr, Architekt, 1881. (W. Kurfürstenstr. 114.)
378. „ **Lauterbach**, Carl, Generalagent, 1884. (S. Alexandrinenstrasse 89.)
379. „ Dr. **Lehmann**, F. W. Paul, Oberlehrer, 1881. (W. Zietenstr. 17.)
380. „ **Lehmann**, Carl, J., Kaufmann, 1884. (S.W. Ritterstr. 68.)
381. „ **Lemelson**, A., Ingenieur und Director a. D., 1869. (W. Magdeburgerstr. 33.)
382. „ **Lent**, A., Königl. Baurath, 1880. (W. Matthäikirchstr. 3a.)
383. „ **Leo**, H., Banquier, 1870. (W. Mauerstr. 61/62.)
384. „ **Lessing**, Robert, Landgerichts-Director, 1860. (N.W. Dorotheenstr. 15.)
385. „ **Leue**, H., Hofbüchsenmacher, 1886. (W. Behrenstr. 56.)
386. „ **Levy**, Martin, Rentner, 1882. (W. Rauchstr. 17.)
387. „ Dr. **Liebe**, Th., Professor, 1865. (S.W. Kürassierstr. 2.)
388. „ **Liebenow**, W., Geh. Rechnungsrath, Premier-Lieutenant a. D., 1855. (W. Steinmetzstr. 7.)
389. „ Dr. **Liebermann**, D. C., Professor an der Universität, 1871. (W. Matthäikirchstr. 29.)
390. „ **Lieberoth**, Wilh., Kaufmann, 1886. (N.W. Friedrichstr. 150.)
391. „ Dr. **Liebert**, Geh. Sanitätsrath, 1874. (Charlottenburg, Berlinerstrasse 65.)
392. „ Dr. **Liebreich**, Oskar, Professor a. d. Universität, 1880. (Charlottenburg-Westend, Ahorn-Allee 44.)
393. „ **Liepmann**, Julius, Rentner, 1873. (W. Friedrich-Wilhelmstrasse 1.)

394. Herr **Lindenau**, Jul., Kaufmann, 1879. (N. Oranienburgerstr. 59.)
395. „ v. **Lindenfels**, G., Frhr., Wirklicher Legationsrath und vortragender Rath im Auswärtigen Amt, 1886. (W. Kurfürstendamm 141.)
396. „ **Lindenzweig**, Arthur, Kaufmann, 1880. (N W. Mittelstr. 50.)
397. „ **Lion**, Victor, Amtsrichter, 1882. (W. Kronenstr. 4/5.)
398. „ Dr. **Lippmann**, Friedr., Director am Königl. Kupferstich-Cabinet, 1886. (W. Schöneberger Ufer 46.)
399. „ **Littauer**, A., Banquier, 1881. (N.W. Mittelstr. 39.)
400. „ Dr. **Loew**, Ernst, Oberlehrer am Königl. Realgymn., 1868. (S.W. Grossbeerenstr. 1.)
401. „ **Loewenberg**, K., Geh. Regierungsrath, 1876. (W. Lützow-Ufer 22.)
402. „ Dr. **Loewenfeld**, Director der Nationalbank für Deutschland, 1874. (W. Thiergartenstr. 2.)
403. „ **Lubahn**, L., Rentner, 1886. (N.W. Dorotheenstr. 64.)
404. „ **Lucas**, Regierungs-Assessor, 1886. (S.W. Dessauerstr. 17.)
405. „ Dr. **Lucius**, R., Excellenz, Staatsminister und Minister für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, 1873. (W. Leipziger Platz 8/9.)
406. „ **Lüdecke**, E., Rentner, 1886. (W. Potsdamerstr. 67.)
407. „ Dr. **Lüttge**, Professor, 1874. (Charlottenburg, Leibnitzstr. 70.)
408. „ **Lüty**, H., Landgerichts-Director, 1878. (W. Magdeburgerstrasse 34.)
409. „ Dr. v. **Luschan**, Directorial-Assistent am Museum für Völkerkunde, 1886. (W. Blumeshof 2.)
410. „ Dr. **Maafs**, C., Ober-Stabsarzt a. D., 1883. (S.W. Grossbeerenstr. 63b.)
411. „ **Macholz**, Adolf, Kaufmann, 1882. (S.W. Grossbeerenstr. 86.)
412. „ **Maeder**, Carl, Rentner, 1885. (S.W. Grossbeerenstr. 64a.)
413. „ Dr. **Magnus**, P., Prof. a. d. Universität, 1870. (W. Blumeshof 15.)
414. „ **Malss**, Richard, 1884. (W. Potsdamerstr. 128.)
415. „ v. **Maltzahn-Gültz**, Freiherr, Reichstagsabgeordneter, 1877. (W. Derfflingerstr. 9.)
416. „ **Marchand**, J., Kaufmann, 1878. (W. Lützowstr. 8.)
417. „ **Marcus**, Henry, Kaufmann, 1881. (W. Potsdamerstr. 21.)
418. „ Dr. v. **Martens**, E., Professor a. d. Universität, Custos am Zoologischen Museum, 1863. (W. Kurfürstenstr. 35.)
419. „ Dr. **Marthe**, F., Professor, Oberlehrer am Dorotheenstädtischen Realgymn., Lehrer an der Königl. Kriegs-Akademie und Schriftführer der Gesellschaft für Erdkunde, 1863. (N.W. Marienstr. 17.)
420. „ Dr. **Martius**, Director, Mitglied des Reichspatentamtes, 1874. (W. Vossstr. 8.)

421. Herr **Mafs**, Rudolf, Fabrikant, 1883. (C. Spittelmarkt 8/9.)
422. „ Dr. **Matz**, Assistenz-Arzt I. Cl., 1886. (Potsdam, Hohewegstr. 3.)
423. „ Dr. **Mayer**, Louis, Sanitätsrath und Privatdocent, 1881. (W. Markgrafenstr. 60, vom 1. April S.W. Schützenstr. 73/74.)
424. „ **v. Mechow**, Major a. D., 1877. (W. Winterfeldtstr. 14.)
425. „ **Meisnitzer**, L. E., Director der Berlinischen Feuerversicherungs-Anstalt, 1858. (C. Brüderstr. 11.)
426. „ Dr. **Meitzen**, A., Geh. Regierungsrath a. D. und Professor, 1869. (W. Landgrafenstr. 2.)
427. „ **Mendelssohn-Bartholdy**, Ernst, Banquier, 1873. (W. Jägerstrasse 53.)
428. „ Dr. **Menger**, Henry, prakt. Arzt, 1880. (O. Alexanderstr. 23.)
429. „ **Meukow**, Gustav, Rentner, 1883. (S.W. Lindenstr. 28.)
430. „ Dr. **Meyer**, Gustav, Geh. Sanitätsrath, 1870. (S.W. Königgrätzerstr. 65.)
431. „ Dr. **Meyer**, Ludwig, 1875. (W. Victoriastr. 33.)
432. „ **Meyer**, Wilhelm, Director, 1876. (S.O. Schlesische-Str. 24.)
433. „ **Meyer**, Carl, Geh. Commerzienrath, 1879. (W. Regentenstr. 10.)
434. „ **Meyer**, Adolph, Buchhalter, 1880. (S.W. Königgrätzerstr. 48.)
435. „ **Meyer**, Gustav, Eisenbahn-Bauinspector a. D. 1885. (W. Genthinerstr. 22.)
436. „ Dr. **Meyer**, Alfred, G., Oberlehrer, 1887. (S.W. Möckernstr. 66.)
437. „ Graf **Miaczinski**, Rittergutsbesitzer, 1877. (Pawlowo.)
438. „ Dr. **Michaëlis**, Carl, Oberlehrer, 1885. (W. Culmstr. 37.)
439. „ **Miessner**, A., Geh. Hofrath, 1884. (W. Magdeburgerstr. 24.)
440. „ Dr. **Minden**, Georg, Syndicus des Berliner Pfandbrief-Amtes, 1885. (S.W. Tempelhofer Ufer 1b.)
441. „ **Moedebeck**, Premier-Lieutenant der Artillerie, kommandirt zur Luftschiffer-Abtheilung, 1886. (S.W. Möckernstr. 66.)
442. „ **Möller**, Hugo, Kaufmann, 1875. (N. Monbijouplatz 10.)
443. „ **Möschke**, A., Oberstlieutenant z. D., 1884. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 4.)
444. „ **Moll**, H., Amtsrichter, 1884. (Charlottenburg, Berlinerstrasse 26/27.)
445. „ **Morgenstern**, Carl, Kaufmann, 1885. (W. Bülowstr. 28.)
446. „ **Mosgau**, Emil, Kaufmann, 1884. (S.O. Michaelkirchstr. 4.)
447. „ **Mosgau**, Franz, Rentner, 1885. (S. Prinzenstr. 72.)
448. „ Dr. **v. Mühlberg**, O., Wirkl. Legationsrath und vortrag. Rath im Auswärtigen Amt, 1877. (W. Lennéstr. 5.)
449. „ **v. Mühler**, C., Senatspräsident des Königl. Kammergerichts, 1864. (W. Lützowstr. 43.)
450. „ **Müller**, Otto, Buchhändler, 1871. (W. Köthenerstr. 44.)
451. „ **Müller**, Herm., Oberst und Abtheilungschef im K. Kriegsministerium, 1873. (W. Victoriastr. 2.)

452. Herr **Müller**, Ad., Geh. Justizrath, Ober- und Corps-Auditeur des Garde-Corps, 1878. (W. Kilganstr. 1.)
453. „ Dr. **Müller**, Alexander, Professor, 1881. (S.O. Elisabeth-Ufer 27.)
454. „ Dr. **Müller**, Max, prakt. Arzt, 1886. (N.W. Thurmstr. 2a.)
455. „ **Müller**, E., Regierungsrath, 1887. (W. Kaiserin Augustastr. 58.)
456. „ **Müllner**, Fritz, Amtsrichter, 1885. (N. Gartenstr. 3.)
457. „ **Naglo**, Emil, Besitzer einer Telegraphen-Bauanstalt, 1886. (S.O. Waldemarstr. 44.)
458. „ **Nausester**, E., Amtsrichter, 1883. (W. Derfflingerstr. 27.)
459. „ **Nessel**, Th., Senats-Präsident beim Königl. Kammergericht, 1881. (S.W. Tempelhofer Ufer 32.)
460. „ **Neubart**, Rudolf, Kaufmann, 1885. (C. Gertraudtenstr. 23.)
461. „ **Neumann**, J. H., Hof Landkartenhändler, 1853. (W. Charlottenstrasse 61.)
462. „ **Neumann**, Max, Rentner, 1877. (W. Potsdamerstr. 10.)
463. „ **Neumann**, F., Rentner, 1881. (S.W. Belle-Alliancestr. 17.)
464. „ **Neumann**, Ernst, Landkartenhändler, 1886. (W. Charlottenstrasse 61.)
465. „ **Niewandt**, F., Kreisrichter a. D., 1881. (SW. Hallesches Ufer 16.)
466. „ **Nitze**, F., Kaufmann, 1886. (C. Schlossplatz 7/8.)
467. „ **Noelle**, O., Reichsbankkassirer, 1883. (W. Jägerstr. 34.)
468. „ **Oechelhäuser**, Otto, Commerzienrath, 1870. (S.W. Kleinbeerenstr. 23.)
469. „ Dr. **Olshausen**, Otto, Secretär der Anthropolog. Gesellschaft, 1885. (W. Lützowstr. 44.)
470. „ **Opel**, E., Regierungs- u. Baurath a.D., 1886. (W. Genthinerstr. 14.)
471. „ **Opitz**, Paul, Kaufmann, 1880. (W. Krausenstr. 68.)
472. „ **von Oppeln-Bronikowski**, Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1860. (N.W. Händelstr. 10.)
473. „ **v. Oppen**, Rittmeister, 1885. (Adlershof bei Berlin.)
474. „ Dr. **Oppenheim**, Franz, 1882. (W. Königgrätzerstr. 8.)
475. „ Dr. **Orth**, A., Professor an der Universität und am Königl. Landwirthschaftlichen Lehr-Institut, 1871. (W. Wilhelmstr. 43.)
476. „ **Orth**, A., Königl. Baurath, 1878, (W. Wilhelmstr. 43.)
477. „ **Otte**, Hugo, Kaufmann, 1885. (S.W. Belle-Alliance Platz 8.)
478. „ **Otto**, C. A., Kaufmann, 1874. (W. Lützow-Ufer 23.)
479. „ **Paetel**, F., Stadtverordneter, 1874. (W. Karlsbad 16.)
480. „ **Paetow**, Vice-Consul a. D., 1875. (S.W. Lindenstr. 36.)
481. „ Dr. **Palm**, F. J., prakt. Arzt, 1884. (N.O. Gr. Frankfurterstrasse 68.)
482. „ **Parreidt**, H., Apothekenbesitzer, 1880. (S.W. Bernburgerstrasse 3.)

483. Herr **Pasch**, Max, Königl. Hoflithograph, 1885. (S.W. Ritterstr. 50.)
484. „ **Paschen**, C., Contre-Admiral, Vorstand des Hydrograph. Amtes der Kaiserl. Admiralität. 1887. (W. Kurfürstenstrasse 118.)
485. „ **Paschke**, W., Geh. Regierungsrath, 1880. (W. Derfflingerstrasse 6.)
486. „ Dr. **Pauli**, Assistenz-Arzt I. Cl., 1886. (N. Strassburgerstr. 20.)
487. „ **Paulizky**, Amtsgerichtsrath, 1879. (W. Alvenslebenstr. 11.)
488. „ **Pauly**, R., Geh. Kriegsrath a. D., 1860. (S.W. Alte Jacobstrasse 171.)
489. „ **Perrin**, Victor, Baumeister, 1883. (Spandau.)
490. „ Dr. **Petri**, F., Professor, 1869. (S.O. Köpenickerstr. 22a.)
491. „ **Petsch**, Theodor, Rentner, 1879. (S.W. Askanischer Platz 4.)
492. „ **Pfeffer**, M., Ingenieur-Major a. D., 1885. (Charlottenburg, Wilhelmsplatz 1.)
493. „ **Pfeilstücker**, Friedr., Verlagsbuchhändl., 1885. (S.W. Dessauerstrasse 12.)
494. „ **Pinkert**, Fritz, Marine-Maler, 1880. (W. Jägerstr. 32.)
495. „ Dr. **Planck**, G., Geh. Justizrath, 1880. (W. Lützowstr. 46.)
496. „ **Plantier**, J. E. F., Geh. Justizrath, 1871. (W. Königin-Augustastr. 45.)
497. „ **Platho**, Isidor, Banquier, 1873. (N.W. Lessingstr. 61.)
498. „ **v. Pochhammer**, Königl. Steuerrath und Major der Landwehr, 1875. (N.W. Alt-Moabit 145.)
499. „ Dr. **Polakowksky**, H., Schriftsteller, 1876. (C. Auguststr. 49.)
500. „ **Pomme**, H., Wirkl. Geh. Kriegsrath, 1877. (W. Burggrafenstrasse 6.)
501. „ **Poppe**, Justizrath u. Divisionsauditeur, 1877. (W. Schillstr. 6.)
502. „ **Pottin**, F., Kaufmann, 1886. (S.W. Hornstr. 16.)
503. „ **Pottlich**, A., Amtsrichter, 1881. (S.W. Belle-Alliancestr. 21.)
504. „ **Potyka**, Emil, Rentner, 1881. (S.W. Ritterstr. 50.)
505. „ Dr. **Pringsheim**, Professor, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1874. (W. Königin Augustastr. 49.)
506. „ **Protzen**, Eugen, Kaufmann, 1873. (S.W. Leipzigerstr. 81.)
507. „ **Puls**, Fried., Rentner, 1885. (Charlottenburg, Hardenbergstrasse 3.)
508. „ **Quedenfeldt**, G., General-Major z. D., 1885. (W. Nürnbergerstrasse, Ohnesorge'sches Haus.)
509. „ Dr. **Quincke**, H., Geh. Medicinalrath, 1846. (C. Hausvogtei-Platz 12.)
510. „ Dr. **Rabl-Rückhard**, H., Professor, Oberstabsarzt I. Cl., 1868. (W. Genthinerstr. 5a.)
511. „ **v. Radowitz**, W., Excellenz, Kaiserl. Deutscher Botschafter, 1873. (Constantinopel.)

512 Herr **Raschdau**, L., Wirkl. Legationsrath und vortragender Rath im Auswärt. Amt, 1881. (W.Schöneberger Ufer 28.)
513. „ **vom Rath**, Adolf, Banquier, 1885. (W. Bellevuestr. 5a.)
514. „ **Rausch**, Oberstlieutenant und Director der Königl. Geschützgiesserei 1879. (Spandau.)
515. „ **Redlich**, Moritz, Vereid. Makler, 1878. (W. Vossstr. 9.)
516. „ **Regely**, B., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1875. (N.W. Mittelstr. 57/58.)
517. „ v. **Reibnitz**, P., Frhr., Excellenz, Vice-Admiral a. D., 1887. (W. Kurfürstendamm 141.)
518. „ **Reichardt**, P., Wirkl. Geh. Legationsrath und Director im Auswärt. Amt, 1881. (W. Burggrafenstr. 14.)
519. „ **Reichenheim**, Ferdinand, Fabrikbesitzer, 1873. (W. Thiergartenstr. 16.)
520. „ **Reichenheim**, Julius, Fabrikbesitzer, 1883. (W. Rauchstr. 21.)
521. „ Dr. **Reichenow**, Custos am Zoologischen Museum, 1873. (S.W. Grossbeerenstr. 52.)
522. „ **Reimann**, Louis, Kaufmann, 1874. (W. Rauchstr. 8.)
523. „ **Reimer**, Dietrich, Verlags-Buchhändler, 1850. (S.W. Anhaltstrasse 12.)
524. „ **Reimer**, Hans, Verlags-Buchhändler, 1867. (S.W. Zimmerstrasse 94.)
525. „ Dr. **Reinhardt**, O., Oberlehrer, 1868. (S.O. Michaelkirchstr. 43.)
526. „ · Dr. **Reiss**, W., Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde, 1877. (W. Nollendorf-Platz 3.)
527. Se. Duchlaucht **Prinz Heinrich VII. Reuss**, Kaiserl. Deutscher Botschafter, 1877. (Wien.)
528. Herr **Rheinemann**, A. L., Ingenieur-Geograph im Grossen Generalstabe a. D., 1869. (z. Z. in America.)
529. „ **Richter**, J., Banquier, 1869. (W. Behrenstr. 1/2.)
530. „ Dr. **Richter**, Director der Privat-Irrenanstalt in Pankow, 1882. (Pankow, Breitestr. 18.)
531. „ **Richter**, Max, Banquier, 1885. (W. Jägerstr. 55.)
532. „ Dr. **Rieck**, Sanitätsrath, 1872. (Köpenick.)
533. „ **Riecken**, Conrad, Generalbevollm. der Commerz-Union Versicherungs-Gesellschaft für das Deutsche Reich, 1886. (W. Wichmannstr. 12b.)
534. „ **Rietz**, J. E. H., Amtsgerichtsrath, 1865. (S.W. Lankwitzstr. 13.)
535. „ **Ritter**, Wilhelm, Banquier, 1877. (S.W Beutstr. 2.)
537. „ **Robert**, C., Justizrath, 1885. (N.W. Mittelstr. 6.)
536. „ **Rocholl**, C., Amtsgerichtsrath, 1877. (S.W. Hagelsbergerstrasse 9.)
538. „ Dr. **Römer**, H., Senator, Mitglied des Reichstages, 1877. (Hildesheim.)

539. Herr Dr. **Rösing**, Geh. Ober-Regierungsrath, 1875. (W. Königin-Augustastr. 51.)
540. „ **Rose**, Herm., General-Director, 1877. (W. Stülerstr. 6.)
541. „ Dr. **Rosenstein**, J., Director der Continental-Telegraphen-Compagnie, 1885. (S.W. Charlottenstr. 15b.)
542. „ **Ross**, H., Assistent am Kgl. Landwirthsch. Museum, 1885. (N. Tieckstr. 2.)
543. „ Dr. **Rottenburg**, Geh. Ober-Regierungsrath, 1877. (N.W. Reichstags-Ufer 1.)
544. „ v. **Roy**, H., Landschafts-Director a. D., 1884. (W. Blumeshof 6.)
545. „ **Rudatis**, Hans, Rentner, 1885. (W. Köthenerstr. 48.)
546. „ **Ruedorff**, H., Geh. Ober-Finanzrath a. D., 1879. (W. Unter den Linden 34.)
547. „ Dr. **Runge**, A., Professor und Director des Friedrichs-Realgymn., 1854. (N.W. Albrechtstr. 12.)
548. „ **Runge**, Paul, Fabrikbesitzer, 1880. (N.W. In den Zelten 18a.)
549. „ **Rust**, Ernst, Banquier, 1880. (W. Flottwellstr. 4.)
550. „ Dr. **Sachau**, Ed., Professor an der Universität und Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1881. (W. Hitzigstrasse 7.)
551. „ **Sala**, C., Rentner, 1872. (S.W. Schönebergerstr. 2.)
552. „ **Sallbach**, Reinh., General-Major und Präses der Artillerie-Prüfungs-Commission, 1883. (W. Genthinerstr. 13.)
553. „ **Salomonsohn**, Ad., Rechtsanwalt a. D., Geschäftsinhaber der Discontogesellschaft, 1880. (N.W. Alsenstr. 9.)
554. „ **Samson**, Albert, Banquier, 1877. (N.W. Roonstr. 6.)
555. „ Dr. **Sarasin**, Paul, 1886. (W. Kurfürstenstr. 110.)
556. „ Dr. **Sarasin**, Fritz, 1886. (W. Kurfürstenstr. 110.)
557. „ **Sarre**, Th., Stadtrath, 1885. (W. Hohenzollernstr. 5.)
558. „ **Sass**, Paul, Banquier, 1883. (W. Lützowstr. 48.)
559. „ **Sasse**, G., Generalmajor z. D., 1877. (W. Wichmannstr. 2a.)
560. „ Dr. **Sauer**, H., Rechtsanwalt, 1886. (S. Kommandantenstr. 24.)
561. „ **Schalow**, Hermann, Kaufmann, 1874. (N.W. Paulstr. 28.)
562. „ **Schellwitz**, Hauptmann a. D., 1881. (W. Steglitzerstr. 60.)
563. „ Dr. **Schelske**, Docent an der Universität, 1877. (N.W. Beethovenstr. 3.)
564. „ v. **Scherff**, P., Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Rgt., 1883. (S. Blücherstr. 26.)
565. „ **Schering**, Rich., Apothekenbesitzer, 1886. (N. Chausseestr. 19.)
566. „ v. **Scheven**, W., Rittergutsbesitzer, 1884. (W. Kurfürstenstr. 82.)
567. „ **Schilde**, Adolph, Kaufmann, 1878. (S.W. Friedrichstr. 37a.)
568. „ Dr. **Schilling**, Herm., prakt. Arzt, 1885. (N. Chausseestr. 8.)
569. „ v. **Schkopp**, Exellenz, General-Lieutenant, 1886. (Spandau.)

570. Herr **v. Schleinitz**, A., Frhr., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1886. (N.W. Ottostr. 7.)
571. „ **Schleissner**, Julius, Rentner, 1881. (W. Maienstr. 5.)
572. „ Dr. **Schlemm**, Sanitätsrath, 1881. (W. Königgrätzerstr. 6.)
573. „ Dr. **Schlössingk**, Georg, Kammergerichts-Referendar, 1882. (S.W. Königgrätzerstr. 46.)
574. „ **Schmid**, M., Amtsgerichtsrath, 1881. (W. Unter den Linden 17.)
575. „ **Schmidt**, Alexander, Landgerichts-Director, 1882. (W. Potsdamerstr. 27a.)
576. „ Dr. **Schmidt**, M., Gymnasiallehrer, 1884. (S.W. Tempelhofer Ufer 4.)
577. „ **Schmieden**, H., Kammergerichtsrath, 1877. (W. Lützowplatz 11.)
578. „ **Schmiel**, W., Kgl. Seminarlehrer, 1882. (S.W. Dessauerstr. 25.)
579. „ **Schmitz**, Fr., Geh. Rechnungsrath im Handelsministerium, 1877. (W. Steglitzerstr. 48.)
580. „ **Schmitz**, Otto, Prediger an St. Nicolai, 1877. (C. Stralauerstrasse 38.)
581. „ **Schmückert**, H., Oberverwaltungsgerichtsrath a. D., 1860. (W. Margarethenstr. 16.)
582. „ **Schnackenburg**, Königlicher Steuerrath, 1877. (SW. Leipzigerstr. 60/61.)
583. „ Dr. **Schneider**, E. R., Professor der Chemie an der Universität und Artillerieschule, 1853. (W. v. der Heydstr. 11.)
584. „ **Schneider**, Eug., Ober-Landeskulturgerichtsrath, 1875. (W. Lützow-Ufer 20.)
585. „ **Schnitzler**, Arthur, Fabrikbesitzer, 1885. (W. Wichmannstr. 2.)
586. „ **Schöller**, A. V., Rechtsanwalt, 1885. (W. Derfflingerstr. 15.)
587. „ **v. Schoen**, H., Oberst a. D., 1886. (W. Bülowstr. 59.)
588. „ Dr. **Schöne**, Richard, Geh. Ober-Reg.-Rath, General-Director der Königlichen Museen, 1884. (W. Thiergartenstr. 27a.)
589. „ **Schönfelder**, B., Ober-Bau-Director im Ministerium der Öffentlichen Arbeiten, 1857. (W. Köthenerstr. 32.)
590. „ **Schönhals**, F., Intendantur- und Baurath, 1881. (S.W. Wartenburgerstr. 23, vom 1. April Gr. Lichterfelde, Boothstr.)
591. „ **Schönlank**, William, Consul, 1880. (W. Blumeshof 12.)
592. „ Dr. **Scholz**, J., Professor, 1868. (S. Hasenhaide 7c.)
593. „ Dr. **Scholz**, P., Oberlehrer am Friedrichs-Realgymnasium, 1875. (N.W. Friedrich-Karl-Ufer, Müllersches Haus.)
594. „ **Schotte**, Ernst, Königl. Hofbuchhändler, 1885. (W. Potsdamerstr. 41a.)
595. „ **Schottländer**, Paul, Rentner, 1883. (Charlottenburg, Hardenbergstr. 10.)
596. „ Dr. **Schrader**, Fr., Ober-Stabsarzt, 1877. (N.W. Dorotheenstrasse 6.)

597. Herr **Schramm**, Max, Kaufmann, 1880. (N. Chausseestr. 97.)
598. „ **Schraut**, Geh. Ober-Reg.-Rath im Reichschatzamt, 1875. (W. Kaiserin Augustastr. 72.)
599. „ **Schröder**, Karl G., Rentner, 1840. (N. Invalidenstr. 28.)
600. „ Dr. **Schröder**, K., Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität, Director der Kgl. Universitäts-Frauenklinik, 1880. (N. Artilleriestr. 13.)
601. „ Dr. **Schubert**, General-Arzt, Sub-Director des Kgl. Friedrich-Wilhelms-Instituts, 1877. (N.W. Friedrichstr. 139/141.)
602. „ **Schubert**, W., Kaufmann, 1869. (C. Poststr. 22.)
603. „ Dr. **Schubring**, F., Oberlehrer, 1880. (S. Alte Jacobstr. 71.)
604. „ **Schütte**, Ernst, Regierungsrath, 1884. (S.W. Dessauerstr. 20.)
605. „ Dr. **Schütz**, W., Professor an der Thierarzneischule, 1883. (N.W. Luisenstr. 56.)
606. „ Dr. **Schütze**, Exped. Secretär und Schriftsteller. 1880. (W. Königin-Augustastr. 6.)
607. „ Dr. **Schultz**, Director des Kaiserin-Augusta-Gymnasiums in Charlottenburg, 1885. (Charlottenburg, Berlinerstr. 47.)
608. „ **Schultze**, W., Kaufmann, 1885. (W. Potsdamerstr. 1.)
609. „ v. **Schultzendorff**, W., Oberstlieutenant a. D., 1877. (C. Brüderstr. 4.)
610. „ **Schulz**, Otto, Civil-Ingenieur, 1885. (S.W. Dessauerstr. 8, vom 1. April c. S.W. Grossbeerenstr. 82.)
611. „ **Schumann**, E., Buchhändler, 1881. (W. Mohrensr. 52.)
612. „ **Schumann**, Carl, Ingenieur, 1885. (C. Poststr. 9.)
613. „ **Schwabacher**, Ad., Banquier, 1886. (W. Königgrätzerstr. 5.)
614. „ Dr. **Schwalbe**, B., Professor, Director des Dorotheenstädtischen Realgymnasiums, 1872. (N.W. Georgenstr. 30/31.)
615. „ **Schwanck**, Heinrich, Kaufmann, 1883. (S.W. Hallesches Ufer 10.)
616. „ **Schwartz**, A., Assessor a. D., 1882. (W. Mohrenstr. 26.)
617. „ Dr. **Schwarz**, A., Landgerichtsrath, 1874. (S.W. Hallesches Ufer 21.)
618. „ **Schwass**, A., Banquier, 1880. (N.W. Luisenstr. 31a.)
619. „ Dr. **Schwendener**, S., Professor an der Universität, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1879. (W. Matthäikirchstr. 28.)
620. „ Dr. **Schwerin**, E., prakt. Arzt, 1874. (S.O. Schmidtstr. 29.)
621. „ **Schwietzke**, A., Regierungsrath, 1878. (S.W. Yorkstr. 13.)
622. „ **Seger**, Carl, Justizrath und Notar, 1881. (S.W. Hallesche-Str. 4.)
623. „ Dr. **Seidel**, O, Lehrer, 1883. (N.W. Neustädt. Kirchstr. 16.)
624. „ **Seifert**, Rich., Kaufmann, 1884. (W. Lützowstr. 6.)
625. „ Dr. **Seipoldy**, K., Oberlehrer, 1884. (S.O. Waldemarstr. 61.)
626. „ Dr. **Selberg**, F., prakt. Arzt, 1878. (N. Invalidenstr. 111.)

627. Herr **Selberg**, Emil, Kaufmann, 1885. (S.W. Oranienstr. 103.)
628. „ **Seler**, Eduard, Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, 1876. (Steglitz, Kaiser-Wilhelmstr. 2.)
629. „ Dr. **Seligmann**, Ernst, Kammergerichts-Referendar, 1882. (W. Margarethenstr. 7.)
630. „ **Sello**, August, Kaufmann, 1886. (C. Klosterstr. 72.)
631. „ **Siegert**, Oberst und Abtheilungs-Chef in der Artillerie-Prüfungs-Commission, 1885. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 9.)
632. „ Dr. **Siegmund**, G., Geh. Sanitätsrath, 1879. (W. Leipziger-Platz 5.)
633. „ Dr. **Siemens**, W., Geh. Reg.-Rath, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1853. (S.W. Markgrafenstr. 94.)
634. „ Dr. **Siemens**, G., Director der Deutschen Bank, 1878. (W. Thiergartenstr. 37.)
635. „ **Siemens**, Wilhelm, Ingenieur, 1885. (S.W. Wilhelmshöhe 12.)
636. „ **Sieskind**, L., Rentner, 1881. (W. Mauerstr. 33.)
637. „ **Simon**, Fr., Geh. Regierungsrath a. D., 1886. (W. Kurfürstenstrasse 73.)
638. „ **Simon**, Paul, 1887. (W. Victoriastr. 11.)
639. „ **Sinogowitz**, E., Rentner, 1880. (Charlottenburg, Bismarckstrasse 56.)
640. „ Dr. **Solger**, Oberverwaltungsgerichtsrath, 1879. (W. Lützowstrasse 65.)
641. „ **Solmitz**, F., Rentner, 1883. (S.W. Kleinbeerenstr. 8.)
642. „ v. **Soltau**, A., Königl. Hofrath, Hofstaats-Secretär, 1879. (C. Im Königl. Schloss.)
643. „ Dr. **Sommerbrodt**, Stabsarzt, 1882. (W. Alvenslebenstr. 26a.)
644. „ **Spatz**, Gerhard, Kaufmann, 1877. (S.W. Königgrätzerstr. 49.)
645. „ v. **Spitz**, Alex, Oberst u. Abtheilungschef im Kriegsministerium, 1882. (W. An der Apostelkirche 11.)
646. „ **Splittgerber**, A., Geh. Justizrath, 1882. (W. Lützowplatz 1.)
647. „ Dr. **Sprenger**, Max, Assistent am chem. Laborat. der Königl. Bergakademie, 1883. (N. Invalidenstr. 44.)
648. „ **Springer**, Ferd., Verlagsbuchhändler, 1876. (W. Thiergartenstrasse 37.)
649. „ **Springer**, Rudolf, Rentner, 1885. (W. von der Heydtstr. 1.)
650. „ **Springer**, Max, Referendar, 1886. (S.W. Möckernstr. 135.)
651. „ **Staevie**, Max, Landesrath a. D., ständiger Hülfsarbeiter im Auswärt. Amt, 1886. (W. Maassenstr. 26.)
652. „ Dr. **Stapff**, F. M., Geolog, 1884. (Weissensee bei Berlin.)
653. „ **Stahlschmidt**, Herm., Kaufmann, 1882. (W. Burggrafenstr. 9.)
654. „ **Starke**, W.. Geh. Ober-Justizrath, 1870. (S.W. Wilhelmstr. 19.)
655. „ **Stavenhagen**, Hauptmann a. D., 1865. (W. Stülerstr. 7.)
656. „ Dr. **Stechow**, W., Stabsarzt, 1882. (N.W. Alsenstr. 7.)

657. Herr **Steffani**, H., Ober-Regierungsrath a. D., 1886. (W. Magdeburgerstr. 16.)
658. „ v. **Stein**, Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1879. (S.W. Schönebergerstr. 5.)
659. „ **Steinhausen**, F., Oberst und Abtheilungschef im Generalstabe, 1878. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 7.)
660. „ Dr. **Stenzler**, Professor an der Haupt-Cadetten-Anstalt, 1884. (Gr. Lichterfelde.)
661. „ v. **Steun**, A., Rittmeister, commandirt zum Generalstabe, 1879. (N.W. Schiffbauerdamm 33.)
662. „ **Stiebel**, Carl, Kaufmann, 1884. (S.W. Kleinbeerenstr. 21.)
663. „ zu **Stolberg-Wernigerode**, Henrich, Graf, 1884. (N.W. Mittelstr. 49.)
664. „ **Stolze**, E., Kaufmann, 1878. (S.W. Alte Jacobstr. 173.)
665. „ v. **Strantz**, Major z. D., 1875. (S.W. Schönebergerstr. 11.)
666. „ **Straube**, J., Kartograph und Verlagsbuchhändler, 1868. (S.W. Gitschinerstr. 109.)
667. „ Dr. **Strauss**, Hofprediger, 1847. (Potsdam, Priesterstr. 10.)
668. „ **Stricker**, R., Verlagsbuchhändler, 1874. (W. Potsdamerstrasse 90.)
669. „ v. **Strubberg**, Excellenz, General der Infanterie, General-Inspecteur des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens, 1881. (W. Keithstr. 9.)
670. „ Dr. **Struck**, Geh. Ober-Regierungrath a. D., 1883. (W. Hohenzollernstr. 22.)
671. „ **Struckmann**, Ober-Landgerichts-Rath, 1880. (W. Landgrafenstr. 15.)
672. „ **Stubenrauch**, H., Justizrath, Rechtsanwalt beim Kammergericht, 1870. (S.W. Charlottenstr. 86, vom 1. April W. Magdeburgerstr. 6.)
673. „ **Stuckenholz**, G., Ingenieur, 1884. (W. Landgrafenstr. 14.)
674. „ Dr. **Stueve**, G., Präsident des Kaiserl. Patent-Amts, 1873. (W. Genthinerstr. 13d.)
675. „ **Sükey**, Georg, Kaufmann, 1876. (S.W. Kürassierstr. 3.)
676. „ **Susman**, Louis, Banquier, 1881. (N.W. Alsenstr. 3.)
677. „ Dr. **Sylvester**, A., Zahnarzt, 1878. (N.W. Sommerstr. 2.)
678. „ v. **Teichmann und Logischen**, A., Oberst und Commandeur der I. Fussartillerie-Brigade, 1885. (W. Keithstr. 20.)
679. „ **Tenzer**, L., Kammergerichtsrath, 1860. (C. Spittelmarkt 7.)
680. „ **Tenzer**, George, Kaufmann, 1884. (C. Spittelmarkt 7.)
681. „ **Tenzer**, Moritz, Ingenieur, 1886. (Spandau, Heinrichsplatz 1.)
682. „ Dr. **Thayssen**, A., prakt. Arzt, 1878. (S.W. Belle-Alliancestr. 12.)
683. „ Dr. **Thorner**, Eduard, prakt. Arzt, 1872. (S. Oranienstr. 113/114.)
684. „ **Thusius**, Herm., Postrath, 1880. (W. Jägerstr. 6.)

685. Herr **v. Tiele-Winckler**, Oberst a. D. und Rittergutsbesitzer, 1877. (W. Regentenstr. 15.)
686. „ **Tidemann**, Otto, Kaufmann, 1884. (C. An der Schleuse 11.)
687. „ **Tietjen**, F., Professor an der Universität und Dirigent des Rechnungs-Institutes der Königl. Sternwarte, 1865. (S.W. Lindenstr. 91.)
688. „ Dr. **Tiktin**, Gust., Rechtsanwalt, 1878. (S.W. Kochstr. 72.)
689. „ Dr. **Tischmann**, A., prakt. Arzt, 1884. (W. Potsdamerstr. 105a.)
690. „ Dr. **Tobold**, Geh. Sanitätsrath u. Professor, 1877. (W. Leipziger Platz 16.)
691. „ **Toebelmann**, C., Bau- und Zimmermeister, 1878. (S.W. Wartenburgstr. 21.)
692. „ Dr. **Toeche**, Th., Königl. Hofbuchhändler u. Hofbuchdrucker, 1875. (S.W. Kochstr. 69.)
693. „ **Triest**, A., Justizrath u. Divisionsauditeur, 1882. (W. Lützowstrasse 10.)
694. „ **Trojan**, J., Chef-Redakteur, 1884. (W. von der Heydtstr. 4.)
695. „ Dr. **Ullmann**, Geh. Regierungsrath, 1874. (W. Potsdamerstrasse 130.)
696. „ Dr. **Vater**, Ober-Stabsarzt, 1872. (Spandau.)
697. „ **Vatke**, W., Privatgelehrter, 1883. (W. Leipzigerstr. 2.)
698. „ **Veit**, Herm., Hoflithograph, 1879. (C. Burgstr. 6.)
699. „ **Vibeau**, Alfred, Kaufmann, 1884. (O. Alexanderstr. 14b.)
700. „ Dr. **Virchow**, R., Geh. Medicinalrath, Prof. an der Universität, Mitglied d. Königl. Akademie d. Wissenschaften, 1872. (W. Schellingstr. 10.)
701. „ **Völlner**, W., Stallmeister, 1878. (N.W. Dorotheenstr. 61.)
702. „ **Vogel**, Ingenieur, 1880. (W. Mauerstr. 8.)
703. „ **Vogtländer**, Adolf, Kaufmann, 1884. (O. Wallnertheaterstr. 41.)
704. „ **v. Voigt**, E., Hauptman a. D., General-Agent, 1884. (S.W. Hedemannstr. 15.)
705. „ **Voigt**, O., Landrichter, 1886. (S.W. Leipzigerstr. 73.)
706. „ Dr. **Volborth**, F., Hofarzt, 1880. (W. Königin-Augustastr. 13.)
707. „ Dr. **Voss**, Director am Königl. Museum für Völkerkunde, 1870. (S.W. Alte Jacobstr. 167.)
708. „ Dr. **Wachsmann**, Prediger, 1874. (N. Zionskirchstr. 31.)
709. „ Dr. **Wagener**, Th., Chemiker, 1884. (W. Eichhornstr. 11.)
710. „ **Wagner**, Adolf, Fabrikant, 1873. (S. Ritterstr. 25.)
711. „ **Wagner**, Ed., Kaufmann, 1875. (W. Lützowstr. 66.)
712. „ **Wagner**, Gustav, Kaufmann, 1884. (N.W. Hindersinstr. 1.)
713. „ **v. Waldersee**, Graf, Excellenz, General-Lieutenant und General-Quartiermeister der Armee, 1883. (N.W. Herwarthstr. 2/3.)
714. „ **Wallich**, Herm., Director der Deutschen Bank, 1871. (W. Victoriastr. 1.)

715. Herr **Waltner**, Siegfried, 1886. (S.O. Elisabeth-Ufer 19.)
716. „ v. **Wangenheim**, Walter, Frhr, Kaiserl. Legationsrath, 1881. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 17.)
717. „ v. **Wasserschleben**, F., Oberstlieutenant z. D., 1885. (W. Motzstr. 83.)
718. „ **Wedekind**, Paul, Kaufmann und General-Consul a. D., 1884. (W. Bendlerstr. 9.)
719. „ v. **Wedell**, M., Hauptmann, 1883. (W. Kaiserin-Augustastr. 76.)
720. „ Dr. **Weeren**, Professor an der Königl. technischen Hochschule, 1887. (Charlottenburg, Leibnitzstr. 1.)
721. „ Dr. **Wegner**, A., Generalarzt 1. Cl., 1873. (N.W. Dorotheenstrasse 50.)
722. „ **Weichert**, M., Staatsanwalt, 1884. (W. Landgrafenstr. 15.)
723. „ **Weidling**, Verlagsbuchhändler, 1873. (S.W. Dessauerstr. 25.)
724. „ **Weisbach**, V., Banquier, 1881. (W. Thiergartenstr. 4.)
725. „ **Werckmeister**, Wilh., Fabrikbesitzer, 1878. (O. Markusstr. 34.)
726. „ Dr. **Werner**, Frd., Sanitätsrath, 1877. (S.W. Hallesches Ufer 14.)
727. „ **Werner**, Paul, Kaufmann, 1883. (S.W. Hornstr. 23.)
728. „ **Wesenberg**, A., Baumeister, 1878. (W. Königin Augustastrasse 40.)
729. „ v. **Zur Westen**, B., Amtsgerichtsrath, 1869. (W. Sigismundstrasse 1.)
730. „ Dr. **Westphal**, A., Assistent am geodätischen Institut, 1877. (S.W. Blücherstr. 23.)
731. „ **Wetzel**, E., Königl. Seminar-Lehrer a. D., 1859. (S.W. Puttkamerstr. 10.)
732. „ Dr. **Weyl**, Priv.-Docent an der Königl. technischen Hochschule, 1882. (W. Genthinerstr. 21.)
733. „ **Wiegand**, E.. Director, 1876. (N.W. Mittelstr. 6.)
734. „ **Wieland**, H., Geh. Rechnungsrath a. D., 1864. (N.W. Invalidenstr. 90.)
735. „ v. **Wilmowski**, Excellenz, Wirkl. Geh. Rath, Geh. Cabinetsrath S. M. des Kaisers und Königs, 1858. (S.W. Leipzigerstrasse 76.)
736. „ **Winckelmann**, Arthur, Rentier, 1882. (W. Kurfürstenstr. 112.)
737. „ **Windhorn**, H., Geh. Ober-Reg-Rath a. D., 1886. (W. Steglitzerstr. 53.)
738. „ Dr. **Windmüller**, G., prakt. Arzt, 1883. (S. Ritterstr. 37.)
739. „ **Wintgens**, P., Hauptmann und Mitglied der Artill.-Prüfungs-Commission, 1884. (W. Frobenstr. 33.)
740. „ **Witschel**, W., Lehrer am Luisenstädt. Realgymnasium, 1886. (S.W. Plan-Ufer 30.)
741. „ Dr. **Witte**, R., prakt. Arzt, 1884. (O. Küstrinerplatz 6.)

742. Herr Dr. **Wittmack**, M. C. L., Professor an der Universität und an der Landwirthsch. Hochschule, 1868. (N. Chausseestr. 102.)
743. „ **Wittrock**, Louis, 1887. (Charlottenburg, Kirchstr. 10.)
744. „ **Woldt**, A., Schriftsteller, 1875. (S. Neu-Kölln am Wasser 15.)
745. „ **Wolff**, Reinh., Fabrikant und Kaufmann, 1871. (S.W. Kochstrasse 73.)
746. „ **Wolff**, M., Bildhauer, 1883. (W. Lützow-Ufer 17.)
747. „ **Wolff**, Gustav, Fabrikant, 1885. (W. Kaiserin-Augustastr. 78.)
748. „ **Wolff**, Paul A., Fabrikant, 1886. (W. Hohenzollernstr. 21.)
749. „ Dr. **Wolffhügel**, G., Regierungsrath, Mitglied des Kaiserl. Gesundheits-Amtes, 1886. (N.W. Rathenowerstr. 104.)
750. „ **Woworsky**, A., Rittergutsbesitzer, 1876. (W. Victoriastr. 25.)
751. „ **Würtzburg**, F., Rentner, 1877. (W. Potsdamerstr. 1.)
752. „ v. **Wulffen**, Leo, 1883. (W. Steglitzerstr. 48.)
753. „ **Zachariae**, O., Landgerichtsrath, 1885. (W. Kurfürstendamm 137.)
754. „ v. **Zakrzewski**, Landdrost z. D., 1883. (W. v. d. Heydtstr. 1.)
755. „ **Zaller**, S., Kaufmann, 1869. (N.W. Unter den Linden 61.)
756. „ v. **Zandt**, Frhr., Lieutenant im Westf. Husaren-Reg. Nr. 8, 1885. (N.W. Philippstr. 2.)
757. „ v. **Zedlitz-Leipe**, Fritz, Frhr., Seconde-Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Regiment, 1885. (S. Blücherstr. 26.)
758. „ **Zehr**, S., Wirkl. Geh. Kriegsrath, 1877. (S.W. Hallesches Ufer 14.)
759. „ **Zehrmann**, Emil, Banquier, 1883. (W. Burggrafenstr. 3.)
760. „ Dr. **Zermelo**, Professor an der Friedrich-Werderschen Oberrealschule, 1872. (S.W. Feilnerstr. 1.)
761. „ Dr. **Zimmermann**, E., 1875. (W. Potsdamerstr. 67.)
762. „ Dr. **Zimmermann**, Alfred, beschäftigt im Auswärtigen Amt, 1885. (W. Wilhelmstr. 76.)
763. „ **Zipse**, K., Hauptmann a. D., 1883. (W. Kaiserin-Augustastr. 80.)
764. „ **Zirzow**, P., Contre-Admiral z. D., 1883. (N.W. Klopstockstrasse 53.)
765. „ **Zöllner**, Oberst der Artillerie z. D., 1877. (S.W. Ascanischer Platz 1.)
766. „ Dr. **Zülzer**, Professor, 1864. (W. Leipziger Platz 6.)

B. Auswärtige Ordentliche Mitglieder.

1. Herr **Alberti**, Oberstlieutenant z. D. in Charlottenburg, Leibnitzstrasse 70. 1885.
2. „ Dr. **Arzruni**, Professor an der Königl. Technischen Hochschule in Aachen. 1881.
3. „ Dr. **Baedeker**, Gerichts-Assessor in Niederlahnstein. 1881.

4. Herr Dr. **Beheim-Schwarzbach** in Sydney, 151 Maquarie-Street. 1884.
5. „ **Bendemann**, Corvetten-Capitain (auf Reisen). 1882.
6. „ **Beschoren**, Max, Ingenieur in San Angelo de Missões, Prov. Rio Grande do Sul (Brasilien). 1880.
7. „ **Bey**, Kaiserl. Deutscher Consul in Hamburg-Eimsbüttel, Eichenstr. 12. 1885.
8. „ **v. Bistram**, Baron, Hauptmann a. D., z. Z. auf Reisen. 1885.
9. „ **Blankenburg**, Hauptmann, z. Z. in Tokio (Japan). 1881.
10. „ **Boeckh**, Major im Infanterie-Rgt. No. 113 in Freiburg in Baden. 1876.
11. „ Dr. **Boehm**, Georg, in Freiburg i. Br., Wallstr. 5. 1884.
12. „ Dr. **Boergen**, Professor, Vorstand des Kaiserlichen Marine-Observatoriums in Wilhelmshaven. 1875.
13. „ **Brumhard**, Ernst, in Gräfendorf bei Jüterbog. 1883.
14. „ **Brunnemann**, Rechtsanwalt in Stettin, Augustastr. 12. 1876.
15. „ **Budler**, Kaiserl. Deutscher Vice-Consul in Swatow (China). 1879.
16. „ Dr. **Bücking**, H., Professor in Strassburg i. Els. 1882.
17. „ **v. Bülow**, Paul, Rittmeister in Posen, Untere Mühlenstr. 9. 1881.
18. „ Dr. **Büttner**, Richard, in Potsdam. 1886.
19. „ Dr. **Burmann**, Gymnasial-Oberlehrer in Königsberg in Neumark. 1879.
20. „ Dr. **Busch**, Kaiserl. Deutscher Gesandter in Bukarest. 1875.
21. „ Dr. **Cahnheim**, O., in Dresden, Bismarckplatz 3. 1884.
22. „ **Coates**, Kaiserl. Deutscher Vice-Consul in Yokohama (Japan). 1885.
23. „ Dr. **Conwentz**, H., Director des Provinzial-Museums in Danzig. 1886.
24. „ Dr. **Credner**, R.. Professor in Greifswald. 1879.
25. „ **Darmer**, Korvetten-Capitain in Wilhelmshaven. 1875.
26. „ **Debes**, Ernst, Kartograph in Leipzig, Brüderstr. 23. 1877.
27. „ **v. Dewitz**, Lieutenant a. D., z. Z. in Afrika. 1884.
28. „ **v. Diest**, Premier-Lieutenant, in Münster i. W. 1882.
29. „ Graf **Dönhoff-Friedrichstein** in Friedrichstein bei Loewenhagen in Ostpreussen. 1883.
30. „ **Eilles**, J., Professor in München, Hildegardstr. 1880.
31. „ **v. Eisendecher**, Königlicher Preussischer Gesandter in Karlsruhe in Baden. 1876.
32. „ **Faber du Faur** in Kopenhagen 1885.
33. „ **Felbinger**, Ubald Matthäus Rudolf, stud. theol., Chorherrnstift Klosterneuburg bei Wien. 1885.
34. „ **Felkin**, Robert W., Edinburg, 5. Alva Street. 1885.
35. „ **Finkh**, Theodor, Kaufmann in Stuttgart, Herdweg 11. 1883.
36. „ Dr. **Fischer**, Theobald, Prof. an d. Universität in Marburg a. L. 1877.

37. Herr Dr. **Fischer**, C. F., prakt. Arzt in Sydney (Australien). 1886.
38. „ **von François**, Hauptmann u. Compagnie-Chef in Coblenz. 1878.
39. „ **von François**, Premier-Lieutenant in Schwerin in Mecklenburg. 1884.
40. „ **von François**, H., Rittergutsbesitzer auf Wuckel bei Pöhlen in Pommern. 1886.
41. „ **Frech**, Fr., Senatspräsident in Königsberg i. Pr. 1884.
42. „ Dr. **v. Fritsch**, Professor in Halle a. S. 1873.
43. „ **Fritzsche**, Kartograph in Rom, Via Tomaccelli 137. 1884.
44. „ **Geim**, Hauptmann und Compagnie-Chef im Jäger-Bat. No. 9 in Ratzeburg. 1885.
45. „ Dr. **Göhring**, Kaiserl. Deutscher General-Consul in Rotterdam. 1875.
46. „ Dr. **Gottburg**, prakt. Arzt in Kissingen. 1879.
47. „ Dr. **Graser**, Kaiserl. Deutscher Consul in Helsingfors. 1881.
48. „ **Groschke**, Alexander, in West-Afrika. 1885.
49. „ **Gruber**, Georg, Prediger in Guben. 1883.
50. „ Dr. **Grundemann**, Prediger in Mörz bei Belzig. 1884.
51. „ Dr. **Günther**, Professor in Ansbach. 1881.
52. „ Dr. **Hahn**, F. G., Professor der Erdkunde in Königsberg i. Pr., Mittel Tragheim 39. 1885.
53. „ **v. Hahnke**, General-Lieut. und Commandeur der I. Garde-Infanterie-Brigade in Potsdam. 1879.
54. „ Dr. **Hettner**, Alfred, in Leipzig, Flossplatz 13. 1885.
55. „ **von der Heydt**, Carl, Banquier in Elberfeld. 1886.
56. „ **Himly**, K., in Halberstadt, Beckerstr. 27. 1877.
57. „ **Hindorf**, General-Major a. D. in Charlottenburg, Roonstr. 9. 1878.
58. „ Dr. **Hirth**, F., in Shanghai (China). 1879.
59. „ Dr. **Höpfner**, Carl, z. Z. Berlin, N.W. Kirchstr. 27. 1883.
60. „ Dr. **Hoering**, Ober-Amtsarzt in Weinsberg (Württemberg). 1878.
61. „ **v. Holleben**, Kaiserl. Deutscher Gesandter in Tokio (Japan). 1872.
62. „ **v. Holleben**, Prem.-Lieut. im Königl. Sächsischen Schützen-Rgt. No. 8, in Dresden. 1886.
63. „ Dr. **v. Horn v. d. Horck**, Baron, auf Reisen. 1876.
64. „ **Houtum-Schindler**, General-Inspecteur der persischen Telegraphen-Linien in Teheran (Persien). 1878.
65. „ **Jaehnigen**, C., Provinzial-Steuerdirector in Hannover. 1875.
66. **Institut National de Géographie** in Brüssel. 1883.
67. Herr **Jordan**, W., Wirkl. Geh. Legationsrath, General-Consul in London. 1881.
68. „ **Jüttner**, A., Hüttendirector a. D., in Lerbach bei Osterode a. H. 1884.
69. „ **Kahlbaum**, Georg, Chemiker in Basel, Steinenvorstadt 4. 1883.
70. „ **v. Kameke**, Oberst z. D. in Potsdam, Lindenstr. 34. 1886.

71. Herr **Kelch**, Corvetten-Capitain z. D. und Navigationsdirektor in Wilhelmshaven. 1880.
72. „ **Kempermann**, Kaiserl. Deutscher Consul in Manila. 1875.
73. „ Dr. **Kirchhoff**, A., Professor in Halle a. S. 1870.
74. „ **Kleinwächter**, Ferd., Kaiserl. Chinesicher Zolldirector, Ningpo (China). 1881.
75. „ **Kollm**, Hauptmann im Ingenieur-Corps in Strassburg i. E. 1884.
76. „ **Koschwitz**, R., Kaiserl. Postdirector in Schwerin a. W. 1873.
77. „ Dr. **Kraaz**, Richard, z. Z. Berlin, N.W. Platz vor dem neuen Thor No. 3. 1886.
78. „ **Krause**, Hauptmann und Comp.-Chef im Regt. 61 in Thorn. 1884.
79. „ Dr. **Krümmel**, Otto, Professor in Kiel. 1879.
80. „ **Krupp**, F. A., in Essen a. R. 1882.
81. „ **Kund**, Prem.-Lieutenant im Infant.-Rgt. No. 17, z. Z. in Berlin, W. Steglitzerstr. 40. 1885.
82. „ Dr. **Kurtz**, F., Professor in Córdoba, Calle San Luis 43 (Argentinien). 1874.
83. „ **Kurtzhalss**, Arthur, in Bankok. 1883.
84. „ **Kurze**, Pfarrer in Schloeben bei Roda in S. Altenburg. 1887.
85. „ **v. Kusserow**, Kgl. Preussischer Gesandter in Hamburg. 1875.
86. „ Dr. **Ladendorf**, August, prakt. Arzt in St. Andreasberg im Harz. 1882.
87. „ **v. Lamezan**, Freiherr, Kaiserl. Deutscher Consul in Tiflis. 1874.
88. „ Dr. **Lane**, John, E., Lime Grove, Thames Dilton, near London. 1884.
89. „ Dr. **Junker v. Langegg**, London, 30 Hyde Park Place, Marble Arch. 1878.
90. „ **v. Le Coq**, August, in Darmstadt. 1858.
91. „ **Lehmann**, P., in Durban (Natal). 1885.
92. „ **Lenbach**, Professor in München. 1880.
93. „ Dr. **Lichtenstein**, E. A. J., Consul in Bremen, Düsterestr. 9. 1878.
94. „ **v. Lilienthal**, Ludwig, in Elberfeld. 1885.
95. „ **Lindau**, R., Kaiserl. Deutscher General-Consul in Barcelona. 1873.
96. „ **Lingner**, Th., Regierungs-Rath in Hannover. 1877.
97. „ Dr. **Lopez**, José, in Buenos Ayres, Belgrano, Calle Ituzaingo 60|62. 1884.
98. „ Dr. **Lüdden**, prakt. Arzt in Wollin i. Pomm. 1886.
99. „ Dr. **Lührsen**, J., Kais. Deutscher General-Consul in Odessa. 1880.

100. Herr **v. Lützow**, Frhr., Kammergerichtsrath in Wiesbaden. 1880.
101. „ Dr. **Meier**, Fr., Kaiserl. Deutscher Consul in New-York. 1883.
102. „ Dr. **v. Mevissen**, Geh. Commerzienrath, Mitglied des Staatsrathes in Cöln a. Rh. 1885.
103. „ **Meyer**, Julius, Hotelbesitzer in Oldersum, Kr. Emden. 1881.
104. „ Dr. **von Möllendorff**, O. F., Kaiserl. Deutscher Consul in Hongkong (China.) 1881.
105. „ **v. Mohl**, Oberceremonienmeister am Kaiserl. Japan. Hofe in Tokio. 1874.
106. „ **Müller**, Max, Premier-Lieut. im Grenadier-Regt. No. 3 in Gumbinnen. 1884.
107. „ **Müller-Beeck**, F., George, Yokohama (Japan). 1881.
108. „ **Nehring**, Prem.-Lieut. à la suite des Kurmärk. Dragoner-Rgt. No. 14 in Cöln a. Rh. 1880.
109. „ **v. Nordeck**, Lieutenant im Brandenburg. Kürassier-Regiment No. 6 in Brandenburg a. H. 1883.
110. „ **Nordenholz**, F. W., Consul a. D. in Rosario de Sta Fé. 1884.
111. „ Dr. **Oberhummer**, Eugen, in München, Kauffingerstr. 3. 1883.
112. „ Dr. **Ochsenius**, Carl, Consul in Marburg a. L. 1884.
113. „ **Ohlmer**, E., Secretär im General-Inspectorat der Zölle in Peking. 1882.
114. „ **Paeske**, Fr., Gerichts-Assessor in Conraden bei Reetz i. Neumark. 1877.
115. „ Dr. **Partsch**, Professor in Breslau, Bismarckstr. 22. 1881.
116. „ Dr. **Passavant**, Karl, prakt. Arzt in Basel. 1881.
117. „ **Paulmann**, Hugo, Kaufmann in Düsseldorf, Thalstr. 21. 1879.
118. „ Dr. **Penck**, Albrecht, K. K. Professor der Geographie an der Universität in Wien. 1883.
119. „ **Perthes**, Bernhard in Gotha. 1881.
120. „ **Perthes**, Hauptmann u. Compagnie-Chef in Neu-Ruppin. 1879.
121. „ **Petersen**, Consul z. D., z. Z. in Wien. 1876.
122. „ **Peyer**, Kaiserl. Deutscher Ministerresident in Carácas (Venezuela). 1878.
123. „ **Pfeil**, Joachim, Graf, z. Z. in Ost-Africa. 1886.
125. „ **Philippi**, R., Erster Staatsanwalt in Flensburg. 1872.
126. „ **Philippi**, Major und Artillerie-Offizier am Platz in Coblenz. 1876.
124. „ **Pieper**, Garnison-Bauinspector in Potsdam, Victoriastr. 72. 1879.
127. „ **Plüddemann**, M., Corvetten-Capitain in Kiel, Karlstr. 50. 1882.
128. „ **v. Pommer-Esche**, Albert, Regierungspräsident in Stralsund. 1873.
129. „ **v. Puttkamer**, Appellationsgerichtsrath a. D. in Deutsch-Carstenitz bei Hebron-Damnitz in Pommern. 1877.
130. „ **Raffalovich**, Arthur, in Paris, Rue de Courcelles 43. 1885.

131. Herr v. **Rakowski**, B., Amtsgerichtsrath a. D. in Weissenfels. 1881.
132. „ vom **Rath**, Paul, in Amsterdam, Wolfenstraat. 1882.
133. „ Dr. **Ratzel**, Fr., Professor in Leipzig. 1882.
134. „ Dr. **Regel**, Fr., Privatdocent in Jena. 1886.
135. „ **Reichard**, Paul, z. Z. in Berlin W., Charlottenstr. 50/51. 1886.
136. „ v. **Reichlin-Meldegk**, Lieutenant in Leopoldville am Congo. 1886.
137. „ Dr. **Rein**, Professor in Bonn. 1876.
138. „ **Reiss**, Carl, Consul in Mannheim. 1882.
139. „ v. **Reventlou**, Graf, Major im 3. Feld-Artill.-Regt. in Brandenburg a. H. 1885.
140. „ v. **Richthofen**, C., Freiherr, Regierungsrath in Erfurt. 1875.
141. „ Dr. v. **Richthofen**, Wirkl. Legationsrath z. D., delegirt zur Commission für die Verwaltung der Egyptischen Staatsschuld, in Cairo. 1876.
142. „ **Rickmers**, P., Schiffsrheder in Bremerhaven. 1874.
143. „ **Rickmers**, Andreas, Schiffsrheder in Bremen, Grünstr. 85. 1875.
144. „ **Rocholl**, W., Kaufmann, z. Z. auf Reisen. 1880.
145. „ von der **Ropp**, Freiherr, Premier-Lieutenant im Kürassier-Rgt. No. 3 (Graf Wrangel) in Königsberg i. Pr. 1882.
146. „ **Rosset**, C. W., z. Z. auf Reisen. 1880.
147. „ v. **Rotenhan**, Freiherr, Kaiserl. Deutscher Gesandter in Buenos-Ayres. 1877.
148. „ Dr. **Roth**, Generalarzt I. Cl. in Dresden, Kaiser-Wilhelms-Platz 6. 1874.
149. „ **Rüstow**, Hauptmann a. D. in Hannover, Wiesenstr. 64a. 1874.
150. „ Dr. **Ruge**, Reinhold, Marine-Assistenz-Arzt in Wilhelmshaven. 1886.
151. „ **Sagorski**, Julius, Lehrer, Vorsitzender des Vereins für Erdkunde in Halberstadt, Wernigeroderstr. 11. 1882.
152. „ v. **Scharfenberg**, Premier-Lieutenant der Reserve und Rittergutsbesitzer in Kalkhof bei Wanfried. 1880.
153. „ Dr. **Schinz**, Hans, in Riesbach bei Zürich. 1884.
154. „ **Schlubach**, General-Consul a. D. in Hamburg. 1877.
155. „ **Schmidt**, Wilhelm, in Paris, 46 rue de Rome. 1882.
156. „ Dr. **Schneider**, Karl, z. Z. in Neu-Guinea. 1883.
157. „ **Schran**, F., Ingenieur in Kamerun (Afrika). 1887.
158. „ Dr. **Schubring**, Director des Katharineum in Lübeck. 1875.
159. „ **Schulz**, Aurel, Durban, Port Natal, Süd-Afrika. 1880.
160. „ **Schulze**, L. F. M., Capitän der Königl. Niederländ.-Ostindischen Armee a. D. in Batavia (Niederl.-Ostind. Colonien). 1878.
161. „ Dr. **Schumacher**, Kaiserl. Deutscher Minister-Resident a. D. in Bremen. 1881.

162. Herr Dr. **Schur**, W., Professor und Direktor der Sternwarte in Göttingen. 1873.
163. „ Dr. **Schweinfurth**, G., Professor in Cairo. 1853.
164. „ v. **Schwerdtner**, Premier-Lieutenant in Grossenhain i. Sachsen. 1881.
165. „ **Seligmann**, Moritz, Banquier in Cöln a. Rh. 1882.
166. „ **Siemsen**, P., Kaiserl. Deutscher Consul in Makassar (Celebes). 1886.
167. „ Dr. v. **Sierakowski**, A., Graf, Wapplitz bei Altmark in Westpr. 1869.
168. „ Dr. **Simon**, Otto, Oberlehrer in Breslau, Monhauptstr. 24. 1879.
169. „ **Sorela**, Louis, Lieutenant in der Infanterie der Kgl. Spanischen Marine in Madrid, Calle de Serrano 43. 1884.
170. „ Dr. **Spoerer**, Professor in Potsdam, Astrophysikalisches Institut. 1875.
171. „ Dr. **Steffen**, Max, in Bochum, Wittenerstr. 34. 1885.
172. „ Dr. **von den Steinen**, z. Z. in Süd-Amerika. 1882.
173. „ v. **Stosch**, A., Excellenz, General der Infanterie, Admiral, Staatsminister a. D. in Oestrich a. Rh. 1869.
174. „ **Strauch**, Corvetten-Capitän in Wilhelmshaven. 1880.
175. „ Dr. **Struckmann**, Geh. Ober-Justizrath, Ober-Landgerichts-Präsident in Kiel. 1876.
176. „ **Stubenrauch**, Capitain-Lieutenant Bord S. M. S. „Lina". 1885.
177. „ Dr. **Stübel**, Alfons, in Dresden, Feldgasse 17. 1879.
178. „ **Stumm**, Rittmeister im Hess. Husaren-Rgt. No. 13 in Frankfurt a. M. 1874.
179. „ v. **Syburg**, Kaiserl. DeutscherVice-Consul in Shanghai, China. 1881.
180. „ Dr. v. **Thielmann**, Freiherr, Kaiserl. Deutscher General-Consul in Sofia (Bulgarien). 1879.
181. „ Dr. v. **Tiele-Winckler**, H., in Düsseldorf, Allerstr. 24. 1882.
182. „ Dr. v. **Tillo**, Alexis, General-Major, Chef des Generalstabes des 1. Armee-Corps in St. Petersburg, Wassily Ostrowo, Tsutschko perenlock 14. 1882.
183. „ **Toebelmann**, G., Baumeister in Charlottenburg, Ahornstr. 5. 1878.
184. „ v. **Türkheim**, H., Freiherr, Excellenz, Wirkl. Geheim. Rath a. D., Schloss Wahlberg bei Kippenheim in Baden. 1878.
185. „ **Vohsen**, Ernst, Consul in Freetown, Sierra Leone (Afrika). 1883.
186. „ Dr. **Volz**, B., Director des Victoria-Gymnasiums in Potsdam. 1877.
187. „ **Wada**, Tsunashiro, Kaiserl. Japanischer Ministerialrath, Tokio, Aoi saka 3. 1885.

188. Herr Dr. **Wagener**, G., Tokio (Japan) Muyenzako, Kago Jashiki 17. 1875.
189. „ **Waizenegger**, Herm., Major à la Suite des 4. Jäger-Bataillons und Mitglied der Gewehr-Prüfungs-Commission in Spandau. 1886.
190. „ **Walker**, Beauchamp, General-Lieut. in London, Onslow Square 97. 1860.
191. „ **Wallach**, Heinrich, Regierungs-Rath in Schleswig, Lollfuss 104/106. 1883.
192. „ **Wartenberg**, Fabrikbesitzer in Eberswalde. 1877.
193. „ **Weinberger**, Oberst und Regiments-Commandeur in Bromberg. 1880.
194. „ **Wentzel**, Lieutenant z. See in Wilhelmshaven. 1883.
195. „ v. **Westernhagen**, Major a. D. in Friedenau. 1881.
196. „ **Westmann**, F., Rittergutsbesitzer in Greisitz bei Sagan in Schles. 1883.
197. „ v. **Wichmann-Eichhorn**, Freiherr, Herzoglich Sächs. Reisemarschall in Ballenstädt i. Harz. 1881.
198. „ **Winzer**, Lieutenant im Hessischen Feld-Artillerie-Regt. No. 11 in Fulda, Prov. Hessen. 1884.
199. „ **Witte**, Landgerichtsdirector in Breslau. 1867.
200. „ v. **Wittgenstein**, W., in Cöln a. Rh., Trankgasse. 1882.
201. „ **Wolf**, Eugen C., in Vivi, S.W.-Afrika. 1885.
202. „ **Zabel**, Eberhard, Gymnasiallehrer in Guben. 1883.
203. „ Dr. **Zakrzewski**, A. J. A., in Tübingen. 1886.
204. „ Dr. **Zintgraff** in Kamerun (Afrika). 1883.

C. Correspondirende Mitglieder*).

1. Herr **van der Aa**, Robidé, im Haag. 1880.
2. „ **D'Albertis**, Luigi Maria, in Rom. 1881.
3. Sir **Baker**, Samuel White, Pascha. 1868.
4. Herr **Bates**, Henry Walter, Assistant Secretary and Editor of the „Transactions" of the Royal Geographical Society, London, 1868.
5. „ **Beccari**, Odoardo, in Turin, 1878.
6. „ Dr. v. **Becker**, Moritz Alois, K. K. Hofrath und Director der K. K. Familien-Fideicommiss-Bibliothek in Wien, 1882.
7. „ **Bensbach**, Assistent-Resident in Macassar. 1882.
8. „ **Bielz**, E. A., Finanzbezirks-Commissarius in Hermannstadt.
9. „ **Boothby**, J., Adelaide, Süd-Australien. 1878.
10. „ **Bove**, Giac., Kapitain in der Königl. Ital. Marine. 1880.

*) Für diejenigen Mitglieder, bei deren Namen keine Jahreszahl steht, konnte das Jahr der Ernennung nicht festgestellt werden.

11. Herr Dr. **Brettschneider**, Kaiserlich Russischer Gesandtschaftsrath, Peking. 1878.
12. „ Dr. **Burmeister**, Hermann, Professor, Buenos-Ayres. 1878.
13. „ **Burton**, Rich., Capitain, R. N., K. Britischer Consul in Triest.
14. „ **Cambier**, Major in der Belgischen Armee, Brüssel. 1881.
15. „ **Cora**, Guido, Prof. an der Universität und Director des Geographischen Instituts in Turin. 1878.
16. „ **de Crespigny**, Claude, Capitain, R. N., London.
17. „ Dr. **v. Czörnig**, Excellenz, K. K. Ministerialrath, Wien.
18. „ **Dall**, W. H., in Washington. 1882.
19. „ **Domeyko**, Ignacio, bisher in Santiago de Chile.
20. „ Dr. **Dönitz**, Professor, Yeddo.
21. „ Dr. **Drasche**, Richard, Ritter **von Wartinberg** in Wien, 1878.
22. „ **Dubois**, Lucien, Paris.
23. „ **Elias**, Ney, London. 1874.
24. „ Dr. **Emin Bey**, Aegyptischer Gouverneur. 1881.
25. „ **Forrest**, John, Perth in West-Australien. 1879.
26. „ **af Forselt**, Carl, Oberst, Stockholm.
27. „ **Galton**, Francis, F. R. S., London.
28. „ **Giglioli**, C. M., Professor, Vicepräsident der Anthropologischen Gesellschaft in Florenz. 1880.
29. „ **Göth**, Georg, Studiendirector und Custos am Johanneum in Graz.
30. „ Dr. **v. Haast**, Jul., Kaiserlich Deutscher Consul, Christchurch, Neuseeland. 1878.
31. „ Dr. **Hann**, Professor und Director der K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Döbling bei Wien. 1873.
32. „ Dr. **Hartung**, Georg, Heidelberg. 1877.
33. „ Dr. **Hayden**, Professor, Washington. 1879.
34. „ **Hegemann**, Capitain, Assistent an der Kaiserl. Deutschen Seewarte, Hamburg. 1870.
35. „ **Hernsheim**, Franz, Consul in Hamburg. 1882.
36. „ Dr. **Holub**, Emil, auf Reisen. 1881.
37. „ **Hunvalfy**, Johann, Professor, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften und Präsident der Geographischen Gesellschaft in Budapest.
38. „ **Huxley**, Th. H., F. R. S., Professor, London.
39. „ **Kanitz**, F., in Wien. 1882.
40. „ **Koldewey**, C., Capitain und Abtheilungs-Vorstand bei der Kaiserl. Deutschen Seewarte. Hamburg. 1870.
41. „ **v. Krusenstern**, Admiral, St. Petersburg.
42. „ **Kuijper**, J., Amsterdam.
43. „ **Largeau**, V., in Niort (Deux-Sèvres). 1878.
44. „ **Lindsay**, Hamilton, London.
45. „ **Lorentz**, J. R., K. K. Ministerialrath, Wien. 1868.

46 Herr **Massari**, Alfonso Maria, zur Zeit in Italien. 1880.
47. „ **Mitre**, Brigade-General in Buenos-Ayres.
48. „ Dr. v. **Müller**, Baron Ferd., Melbourne. 1865.
49. „ **v. d. Osten-Sacken**, Baron Th. R., Mitglied der Kaiserl. Akademie in St. Petersburg.
50. „ **Perrot**, Guillaume, Paris
51. „ Dr. **Philippi**, Professor, Santiago de Chile.
52. „ **Powell**, J. W., Director, N. S. Geological Survey, Washington. 1877.
53. „ de **Quatrefages**, Professor, Mitglied des „Institut", Paris.
54. „ Dr. **Radde**, Gust., Director des naturhistorischen Museums in Tiflis. 1863.
55. „ Dr. **Radloff**, W., Kais. Russ. Staatsrath und Professor in Kasan.
56. „ Dr. **Raimondi**, Staatsgeologe der Republik Peru, Lima. 1880.
57. „ **Renan**, E., Professor und Mitglied des „Institut" in Paris.
58. Sir **Richards**, George, Admiral F. R. S., London.
59. Herr Dr. **Rosen**, Kaiserl. Deutscher General-Consul z. D.
60. „ **Rosenbusch**, Edw., Director des Telegraphen-Amtes in Malta. 1879.
61. „ de **Rosny**, Léon, Professor, Mitglied des „Institut", Paris.
62. „ Dr. **Ruge**, Sophus, Professor, Dresden. 1868.
63. „ Dr. v. **Ruthner**, Edler, Anton, K. K. Notar, Salzburg. 1878.
64. „ **Salas**, Saturnino, früher Präsident des Topographischen Bureau's in Buenos-Ayres.
65. „ **Sarmiento**, Domingo, Buenos-Ayres.
66. „ Dr. v. **Scherzer**, Carl, K. K. Oesterr.-ungar. General-Consul in Leipzig.
67. „ Dr. **Schmarda**, Ludwig, Professor der Zoologie, Wien.
68. „ Dr. v. **Schrenck**, Leop., Professor, St. Petersburg.
69. „ **Schuller**. G., Professor in Hermannstadt.
70. „ **Schütt**, O., Ingenieur. 1879.
71. „ Dr. **Simony**, Friedrich, Professor in Wien. 1882.
72. „ **Spratt**, Vice-Admiral, London.
73. „ Dr. **Sprenger**, Prof., Bern.
74. „ Dr. **Studer**, Bernh., Professor, Bern.
75. „ **Thayer**, Nathaniel, in Boston.
76. „ Dr. **Thomas**, Prof. und Mitglied d. Königl. Bayer. Akademie d. Wissensch., München.
77. „ Dr. **Thomson**, Joseph, F. R. G. S. 1881.
08. „ Dr. **Tietze**, Emil, Sectionsgeologe bei der K. K. Geologischen Reichsanstalt, Wien. 1878.
79. „ Dr. **Torell**, Professor, Stockholm.
80. „ v. **Tschudi**, Joh. Jacob, Schweiz.
81. „ Dr. **Toula**, Franz, Professor an der K. K. Technischen Hochschule in Wien. 1882.

82. Herr **Tyndall**, John, Professor, London.
83. „ **Vámbéry**, Hermann, Professor, Budapest. 1868.
84. „ **Veth**, Professor, Präsident der Niederländischen Geographischen Gesellschaft, Amsterdam. 1880.
85. „ **Visconti**, Ferd., Oberst in Neapel.
86. „ Dr. **Wagner**, Moritz, Professor, München.
87. „ **Werthemann**, A., Ingenieur, Lima. 1880.
98. „ **Wheeler**, George M., Capitain U. S. A. Washington. 1877.
89. „ **Whitney**, J. D., Professor, Cambridge, Mass. 1877.
90. „ Dr. v. **Woeikof**, Alexander, in St. Petersburg. 1878.
91. „ Dr. **Wolf**, Staatsgeologe der Republik Ecuador, Guayaquil. 1880.
92. „ Dr. **Ziegler**, Alex., Hofrath, Ruhla. 1868.

D. Ehrenmitglieder*).

1. Se. Majestät **Leopold II.**, König der Belgier. 1876.
2. Se. Kais. Hoheit der Erzherzog **Rudolf**, Kronprinz v. Oesterreich. 1881.
3. Se. Kais. Hoheit der Erzherzog **Ludwig Salvator** von Toscana, Prag. 1874.
4. Herr **Albrecht**, George, Präsident der Geographischen Gesellschaft in Bremen. 1882.
5. Sir **Alcock**, Rutherford, London. 1878.
6. Herr **Bancroft**, George, ehemal. Gesandter der Vereinigten Staaten in America.
7. „ **Bouthillier de Beaumont**, H., Präsident der Geographischen Gesellschaft in Genf. 1878.
8. „ v. **Brandt**, Maximilian, Kaiserl. Deutscher Gesandter in China, Peking. 1874.
9. „ **de Brazza**, Vicomte Pierre **Sarvognan**. 1881.
10. „ Dr. **Buchner**, Max, z. Z. in München. 1883.
11. „ Dr. **Buys-Ballot**, Director des Königl. Niederländischen Meteorologischen Instituts in Utrecht. 1878.
12. „ **Cameron**, Verney Lovett, Commander, London. 1878.
13. „ **Coëllo**, Franzisco, Oberst, Ehrenpräsident der Geographischen Gesellschaft in Madrid. 1868.
14. „ **de Corvo**, Joâo **Andrade**, Königl. Portugiesischer Minister des Auswärtigen, Lissabon. 1878.
15. „ Dr. **Daly**, Chief Justice, Präsident der Amerikanischen Geographischen Gesellschaft in New-York. 1878.
16. „ Dr. **Dana**, James D., Prof. in New-Haven, Conn. 1878.
17. „ v. **Dechen**, Excellenz, Wirkl. Geh. Rath, in Bonn, 1885.

---

*) Für diejenigen Mitglieder, bei deren Namen keine Jahreszahl steht, konnte das Jahr der Ernennung nicht festgestellt werden.

18. Herr **de Dios Ramas Iquierda, Juan**, Director des Hydrographischen Instituts in Madrid. 1868.
19. „ **Elders**, Thomas, in Adelaide. 1877.
20. „ **Faidherbe**, General, Paris.
21. „ **Grandidier**, Alfred, Paris. 1878.
22. „ **v. Gülich**, Kaiserl. Minister-Resident z. D.
23. „ **Hauer**, Franz, Ritter von, K. K. Hofrath und Director der K. K. Geologischen Reichsanstalt, Wien. 1878.
24. „ Dr. **Humann**, Carl, Ordentl. Mitglied des Deutschen Archäol. Institut, Smyrna. 1880.
25. „ **Ibanez**, Don Carlos, Königl. Span. General in Madrid. 1878.
26. „ Dr. **Kirchenpauer**, Bürgermeister in Hamburg.
27. „ Dr. **Lenz**, Oscar, Professor in Czernowitz, 1880.
28. „ **Liagre**, General, Ständiger Secret. d. Königl. Belg. Akad. d. Wissenschaften u. Präsident d. Geographischen Gesellschaft in Brüssel. 1878.
29. „ **Markham**, Clements R., C. B, London.
30. Sir **M'Clintock**, Francis Leopold, F. R. S., Admiral, London.
31. Herr **Malte-Brun**, V. A., Ehren-Generalsecretär der geographischen Gesellschaft in Paris. 1878.
32. „ **Maunoir**, Generalsecretär d. geograph. Gesellsch. in Paris. 1878.
33. „ **v. Middendorf**, Kais. Russ. Staatsrath und Ständiger Secretär der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
34. „ Dr. **Mouat**, F. F. S., Präsident des medicinischen Collegiums in Calcutta.
35. Sir **Nares**, George, R. N., London. 1878.
36. Herr **Negri**, Christoforo, Baron, Florenz. 1881.
37. „ Dr. **Neumayer**, Geh. Admiralitätsrath, Professor und Director der Kaiserl. Deutschen Seewarte in Hamburg. 1883.
38. „ Dr. **v. Nordenskiöld**, Freiherr A. E., Professor, Stockholm. 1879.
39. „ **Palander**, Lieutenant in der Königl. Schwedischen Marine. 1880.
40. „ Dr. **Payer**, Jul., K. K. Österreichischer Ober-Lieutenant a. D., Frankfurt a. M. 1874.
41. „ **Serpa Pinto**, Major und Adjutant S. Maj. des Königs von Portugal in Lissabon. 1881.
42. „ **v. Przewalski**, K. Russ. General, St. Petersburg. 1878.
43. „ Dr. **Rae**, J., London.
44. Sir **Rawlinson**, Henry, General-Major in London.
45. Herr **v. Ricci**, General-Lieutenant in Turin.
46. „ Dr. **v. Richthofen**, Freiherr, Ferdinand, ordentl. Professor an der Universität in Berlin, 1883.
47. „ **Rink**, H., Staatsrath, Director der Dänischen Kolonien in Grönland, Kopenhagen.
48. „ Dr. **Rohlfs**, Gerhard, General-Consul, Weimar.

49. Herr v. **Scheda**, K. K. Director und Chef des Militär.-geographischen Instituts in Wien.
50. „ v. **Schleinitz**, Georg, Frhr., Excellenz, Kaiserl. Deutscher Vice-Admiral a. D., Landeshauptmann in Neu-Guinea. 1886.
51. „ Dr. **Schliemann**, Heinrich, Athen. 1881.
52. „ **Schmidt**, Fr., Magister, Mitglied der Kaiserl. Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. 1878.
53. „ Dr. **Schomburgk**, Richard, Director des Botanischen Gartens in Adelaide. 1878.
54. „ v. **Ssemenoff**, Vice-Präsident der Kaiserl. Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg. 1863.
55. „ **Stanley**, Henry M. 1878.
56. „ **Steinhauser**, Anton, K. K. Regierungsrath in Wien.
57. „ Dr. **Strehlke**, Professor und Director, Danzig.
58. „ Dr. **Struve**, Otto, Wirkl. Staatsrath und Direktor der Kaiserl. Sternwarte in Pulkowa. 1878.
59. „ v. **Tschihatscheff**, A., Platow, St. Petersburg.
60. „ v. **Tschihatscheff**, Peter, St. Petersburg.
61. „ **Vivien de St. Martin**, Paris.
62. „ **Wilczek**, Hans, Graf von, K. K. Wirkl. Geheimrath in Wien.
63. „ Dr. **Wild**, H., Director des Physikalischen Central-Observatoriums und Mitglied der Kaiserl. Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. 1878.
64. „ **Wissmann**, Premier-Lieutenant a. D., z. Z. in Afrika. 1883.
65. „ **Yule**, Henry, Colonel (Bengal-Engin.), London. 1874.

Veränderungen in der Mitgliederzahl während des Jahres 1886 und Bestand derselben im Januar 1887.

Es sind im Jahre 1885 aufgenommen:			
A) als ansässige ordentliche Mitglieder .	85	gegen 100	i. J. 1885
B) als auswärtige ordentliche Mitglieder	37	gegen 39	i. J. 1885
als ordentliche Mitglieder zusammen	122	gegen 139	i. J. 1885
C) als correspondirende Mitglieder . .	—		
D) als Ehrenmitglieder	1		
zusammen	123		
Es sind i. J. 1885 ausgesch. durch Tod (22) Verzug oder Austritt (80)			
A) Ansässige ordentliche Mitglieder . .	75		
B) Auswärtige ordentliche Mitglieder .	23		
Ordentliche Mitglieder zusammen	98		
C) Correspondirende Mitglieder . . .	3		
D) Ehrenmitglieder	2		
zusammen	103		
Mithin Zunahme der Anzahl der ansässigen ordentlichen Mitglieder .	10		
Zunahme der Anzahl der auswärtigen ordentlichen Mitglieder	14		
Zunahme der ordentlichen Mitglieder	24		
Abnahme der Anzahl der correspondirenden Mitglieder	3		
Abnahme der Anzahl der Ehrenmitglieder	1		
Mithin Zunahme der Gesammtmitgliederzahl	20		

Die *„Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“* zählte im Januar 1887:

A) Ansässige ordentliche Mitglieder	766	gegen 756	i. Jan. 1886
B) Auswärtige ordentliche Mitglieder	204	gegen 190	i. Jan. 1886
Ordentliche Mitglieder zusammen	970	gegen 946	i. Jan. 1886
C) Correspondirende Mitglieder . .	92	gegen 95	i. Jan. 1886
D) Ehrenmitglieder	65	gegen 66	i. Jan. 1886
zusammen	1127	gegen 1107	i. Jan. 1886

Die Humboldt-Medaille hat erhalten:

General v. **Przewalski** in St. Petersburg (1878).

Die Karl Ritter-Medaille haben erhalten:

Dr. Oscar **Lenz** (1881).
Lieutenant **Wissmann** (1883).
Geheimrath Prof. Dr. **Koner** (1885).
Dr. **C. von den Steinen** und Dr. **O. Clauss** (1886).

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Januar 1887.

Vorsitzender: Herr W. Reiss.

Nachdem der Vorsitzende die Gesellschaft zur Jahreswende begrüsst und derselben für das ihm durch die Wiederwahl erwiesene Vertrauen gedankt hatte, gab derselbe zunächst in kurzen Zügen ein Bild von der Entwicklung der Gesellschaft und ihrer Thätigkeit auf dem Gebiete der Erdkunde im abgelaufenen Jahre. Es wurden in zehn statutenmässigen Sitzungen zwanzig Vorträge gehalten und zwar waren dies neunzehn Originalvorträge über Reisen und ein Bericht, erstattet vom Generalsekretär, über den Verlauf des 6. Geographentages in Dresden. Afrika lieferte, wie bereits in den vorangegangenen Jahren, den Löwenantheil als Thema der gehaltenen Vorträge; einzelne Theile dieses Erdtheils behandelten auf Grund ihrer Reiseerfahrungen die Herren Wolff, Zintgraff, v. François, Schwarz, Büttner, Kund, Jannasch, Tappenbeck, Hartert, Quedenfeldt, Stapff. Asien war vertreten durch die Vorträge der Herren Diener, Moritz, Naumann, Euting, Jost, Henning; Südamerika durch die Vorträge der Herrn Ehrenreich und Sievers.

Der Gesellschaft sind im vergangenen Jahre neu beigetreten 122 ordentliche Mitglieder, und zwar 85 ansässige und 37 auswärtige, verloren hat die Gesellschaft durch Verzug, Austritt oder Tod 98 Mitglieder und zwar 75 ansässige und 23 auswärtige, so dass die Gesellschaft am 1. Januar d. J. 970 ordentliche Mitglieder gegen 946 im Januar 1886 zählte. Die Zahl der correspondirenden Mitglieder beträgt 92, die der Ehrenmitglieder 65, so dass also die Gesellschaft im Ganzen aus 1127 Mitgliedern besteht.

Die Bibliothek erhielt einen Zuwachs von 524 Bänden und zwar 215 Bücher, 68 Karten und Kartenwerke und 156 Zeitschriften. Von den eingesandten Werken wurden 78 in den „Verhandlungen“ besprochen.

Der Vorstand hat es für seine Pflicht erachtet, den der grösseren Zahl der Mitglieder bisher ziemlich unzugänglichen literarischen Be-

sitz der Gesellschaft durch die Herausgabe eines Kataloges nutzbarer zu machen, und hat es der Bibliothekar der Gesellschaft, Herr Geheimrath Prof. Koner, in dankenswerther Bereitwilligkeit übernommen, denselben im Laufe dieses Jahres fertig zu stellen.

In ihren Bestrebungen zur Einleitung von Schritten zur Rettung von Dr. Junker und Dr. Schnitzler nebst seinen Leidensgenossen fand die Gesellschaft die Unterstützung des Auswärtigen Amtes, welches derselben auch von allen officiellen Nachrichten über das Schicksal der so lange Verschollenen alsbald Kunde werden liess.

Von Seiten des Kultusministeriums wurden der Gesellschaft werthvolle Mittheilungen überwiesen und von Neuem die schon seit längerer Zeit gewährte Unterstützung von 3000 Mark bewilligt.

Zwei 'Ereigsnise von hervorragender geographischer Bedeutung fanden im verflossenen Jahre in Berlin statt. Die Naturforscher-Versammlung, bei der die Geographie durch eine an Mitgliedern reiche Sektion vertreten war und der internationale geodätische Kongress.

Die Medaille der Karl Ritter-Stiftung erhielten die Herren Dr. von den Steinen und Dr. Clauss, von denen der erstgenannte nunmehr in Begriff steht zum zweiten Male das reiche Arbeitsfeld des Xingu-Gebietes an der Spitze einer wohlausgerüsteten und sorgfältig geplanten Expedition zu betreten.

Zum Ehrenmitglied wurde ernannt der Landeshauptmann von Kaiser Wilhelms-Land Freiherr von Schleinitz, unser bewährter früherer Vorsitzende.

Viele Opfer hat der Tod im vergangenen Jahre gefordert; hier sei nur der beiden, der Gesellschaft besonders nahestehenden Forscher gedacht: Robert Flegel's und Dr. Fischer's.

Nachzutragen aus dem vergangenen Jahre ist die Nachricht vom Tode dreier geographischer Forscher:

Sir Douglas Forsyth, Ehrenmitglied unsrer Gesellschaft, starb im Alter von 59 Jahren. Als Führer der englischen wissenschaftlichen Expedition nach Kashgar, 1873, verdanken wir ihm grundlegende Arbeiten, welche wesentliche Fortschritte unserer Kenntnisse dieses Gebietes bezeichnen.

In Singapore starb William Cameron, Gouvernements-Explorer und Geologe, einer der besten Kenner der malayischen Halbinsel, über deren einzelne Theile er geologische Karten veröffentlicht hat.

Die Handels-geographische Gesellschaft zu Havre verlor ihren Gründer und Vorsitzenden Herrn Gees.

Am 8. December des vergangenen Jahres feierte der Verein für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M. sein fünfzigjähriges Stiftungsfest, bei welcher Gelegenheit der Vorsitzende unserer Gesellschaft zum Ehrenmitgliede des Frankfurter Vereins ernannt wurde.

Mit dem Decemberheft der „Verhandlungen" wurde das erste Verzeichniss der für das Nachtigaldenkmal auf Kap Palmas eingegangenen Beiträge versandt. Das Verzeichniss ergiebt, dass reichliche Gaben aus allen Kreisen unseres Vaterlandes geflossen sind, allen voran Se. Majestät der Deutsche Kaiser, Ihre Majestäten der König und die Königin von Württemberg, der König von Sachsen, Se. Königl. Hoheit der Grossherzog von Baden u. s. w. Die vorhandene Summe von 11 347 Mark dürfte aber kaum reichen, um die Kosten des Denkmals, der Ueberführung und Aufstellung in Afrika zu decken; darum wenden wir uns von Neuem an das ganze Deutsche Volk um Vermehrung der Beiträge, auf dass bald ein Nachtigal würdiges Monument auf Kap Palmas sich erheben möge.

Nachdem der Generalsekretär eine kurze Uebersicht über die Fortschritte der geographischen Forschung im Jahre 1886 gegeben hatte, begrüsste der Vorsitzende die beiden Redner des Abends Herrn Stabsarzt Dr. Wolf, Mitglied der Wissmann'schen Kassai-Expedition, welcher nach Erledigung der Hauptaufgabe, die Erforschung des Kassailaufes, sich noch weitere erhebliche Verdienste um die Klarstellung der hydrographischen Verhältnisse des südlichen Kongobeckens durch die Befahrung des Sankullu und Lomami erworben hat, und ferner Herrn Dr. van Rijckevorsel aus Rotterdam, dessen Verdienste um die Förderung der Kenntnisse von der Vertheilung der erdmagnetischen Kraft besonders hervorzuheben sind. Auf eigene Kosten organisirte er 1874 unter Anschluss an die entsprechenden, permanent fortgeführten Beobachtungen des Observatoriums zu Batavia eine Expedition zur Untersuchung des ostindischen Inselmeeres in Bezug auf seine magnetischen Verhältnisse, die 1876 beendet wurde und deren Resultate durch die niederländische Akademie der Wissenschaften in englischer Sprache veröffentlicht wurden. In den Jahren 1881 bis 1883 unternahm Dr. von Rijckevorsel eine Expedition zu gleichem Zwecke nach Nordost-Brasilien und untersuchte hier ein Gebiet, das im Westen durch eine von Pará an der Mündung des Amazonas nach Rio de Janeiro gehende Linie begrenzt wird. Ostwärts von derselben wurden an 135 Stationen die drei erdmagnetischen Elemente festgestellt. Dieses Gebiet ist durch den Umstand, dass es im Westen von der Linie „ohne Abweichung" (der Isogone von 0°) und andererseits auch von dem magnetischen Aequator durchschnitten wird, in erdmagnetischem Sinne besonders wichtig. Die Resultate dieser Arbeiten werden ebenfalls auf Kosten der niederländischen Akademie publicirt werden.

Hierauf hielten die Herren Wolf und van Rijckevorsel die angekündigten Vorträge: „Ueber seine Reise in Centralafrika" und „Reisen in Sumatra" (siehe Seite 67).

Vorträge und Aufsätze.

Herr Dr. F. M. Stapff: Das untere !Khuisebthal und sein Strandgebiet*).

(4. December 1886.)

Hauptsächlich drei Bodenformen sind es, welche das unter deutschem Reichsschutz stehende Grossnamaland charakterisiren, nämlich: Steinwüste, Sandwüste und Flussthäler.

Der !Khuiseb ist der erste Fluss des Namalandes nördlich vom Garieb, welcher den Südatlantischen Ocean erreicht, und zwar zu Walfischbay, dem Hafen für das Ovambo-, Herero-, und Namaland, vom Kunenefluss, Ngamisee, Kalahariwüste ab. Im !Khuisebthal laufen deshalb die gewöhnlichen Handelswege von Zesfontein, Ottawe, Omaruru, Okahandya, Otjimbingue u. a. zusammen, und die alten Wege von Windhoek und Rehoboth, welche wegen der jetzigen Kriegsläufe unbefahren liegen, folgen dem Thal eine lange Strecke. Das Gebiet des !Khuiseb entspricht ungefähr dem der Weser; von Windhoek bis zur Walfischbay beträgt der Quellabstand 240 bis 250 km. Die magnetische Deklination zu Walfischbay und an neun landeinwärts gelegenen Punkten bestimmte ich zu 25° 54½' W (Mittelwerth für den 15. Februar 1886 und 14° 43¼ E. Gr., 23° 15¼ S. Br.), während die „true north line" der Wrey'schen Karte des Walfischbay-Territorium's (Report of the Surveyor General for the year 1885 p. 15 f.) auf der magnetischen Deklination der englischen Admiralitätskarte von 27° 34' W (1885) zu basiren scheint.

*) In dem im Nachstehenden zum Abdruck gelangenden Vortrag gab Herr Dr. Stapff eine Erläuterung zu seiner an jenem Abend im Sitzungssaal ausgestellten, vorzüglich ausgeführten geologischen Karte des unteren !Khuisebthales, die im Massstab von 1 : 100 000 eine Strecke dieses Flussthals umfasst, welche etwa dem des Oderthales von Frankfurt bis zum Haff gleichkommt. Der grossen Kosten wegen musste leider die ursprünglich beabsichtigte Publikation des vortrefflichen Kartenwerkes an dieser Stelle unterbleiben und wird dieselbe an einer anderen Stelle geschehen. Bei dem grossen wissenschaftlichen Werthe der nachfolgenden Erläuterungen hielt die Redaktion eine Wiedergabe derselben auch ohne Karte für angezeigt, wozu der Herr Verfasser in dankenswerther Weise seine Zustimmung gab. D. Red.

Beiläufig sei bemerkt, dass die magnetische Deklination in kurzen Entfernungen oft merklich variirte und zu Hopemine gar nicht bestimmt werden konnte, weil Magneteisen-Impregnationen im dortigen Quarzitschiefer die Nadel ganz unregelmässig, 8° und mehr, ablenkten.

Meine Ortsbestimmung von Walfischbay wurde durch Triangulation nach Pelicanpoint übertragen, für welchen Punkt die Admiralitätskarte 22° 53′ 0″ südl. Breite, 14° 27′ 3″ östl. Länge hat. Hiermit stimmt meine Breite auf 4″, während die Längen um 3′ 57″ differiren. Dass diese Differenz auf einem Fehler der Admiralitätskarte beruht, will ich keineswegs behaupten. Um aber ohne Verzerrung meine Aufnahmen an die Küstenlinie der Admiralitätskarte anschliessen zu können, mussten entweder meine sämmtlichen festen Punkte um genannten Betrag ostwärts verschoben werden, oder die Küstenlinie ebensoviel westwärts; und letzteres geschah auf der Karte als das Einfachere.

Da die Genauigkeit der durch Zeitübertragung bestimmten Längen wegen unregelmässigen Ganges der drei benutzten Chronometeruhren zu wünschen übrig lässt, so habe ich möglichst vermieden solche Längenbestimmungen für die Kartenconstruction zu verwenden, und die meisten festen Punkte durch ihre Breite und Azimute nach (oder von) bereits fixirten Punkten festgelegt. Manche Breitenbestimmungen sind aber auch nur auf ½—1′ richtig, und ein solcher Fehler am östlichsten der Zwartbankberge hat zur Folge, dass der ganze Bergzug E in ESE zu verlaufen scheint, während er doch E in ENE gerichtet ist. Obwohl diese Kuppe sowohl von Walfischbay als von ǂNiǂGuib eingeschnitten ist, konnte ich den Fehler doch nicht korrigiren, weil die erwähnten einander entgegenlaufenden Visirlinien nahezu in eine Gerade fallen. Zwischenpunkte sind durch Vorwärts- oder Rückwärtseinschneiden aus den Hauptpunkten festgelegt. Bei dieser fliegenden Triangulation wirkten Nebel, Luftspiegelungen, Staubwolken oft sehr störend. In der Regel war der Horizont nur wenige Stunden Vormittags, ausnahmsweise auch Nachmittags, frei; die Luft klar und nicht zitterend. Und da es nicht anging, die Reise durch Abwarten günstigen Wetters zu verzögern, so musste man sich oft mit halbem Resultat begnügen, wodurch die Genauigkeit der Karte gelitten hat; doch dürften die meisten Punkte innerhalb eines km richtig ausgesetzt sein.

Die zunächst in willkürlichem Masstab (mittlere Geschwindigkeit eines Ochsenwagens 2½ engl. Meile per Stunde) aufgetragenen Tagesitinerarien wurden zwischen die auf ihnen vorkommenden festen Punkte eingeschraubt; nahezu alle Lagerplätze sind solche, ausserdem zwischenliegende charakteristische Punkte. Die freie Aussicht erleichterte die Aufnahmen sehr; wegen Ansteigens der Ebene landeinwärts war es in der Regel leichter, gleichhohe Signalhügel westwärts wieder zu finden als ostwärts. Die meisten auf Okularaufnahmen beruhenden Kartendetails sind skizzenhaft; das linke Flussufer habe ich überdies nur an

acht bis zehn Punkten betreten, und seine Linie nach perspektivischen Skizzen vom rechten eingezeichnet, weshalb auch die Thalweite hauptsächlich nur abgeschätzt ist.

Die schon erwähnte launische Refraction (Luftspiegelungen) schloss trigonometrische Höhenmessungen entfernter Punkte aus. Die barometrischen Höhenbestimmungen weichen aber von früheren, derselben Punkte, meist bedeutend ab, hauptsächlich wohl weil den früheren Höhenmessungen in dieser Gegend keine correspondirenden Barometerbeobachtungen zu Grunde lagen, während ich während meiner ganzen Reise regelmässig dreimal täglich ein gutes (der Deutschen Seewarte gehöriges) Quecksilberbarometer zu Walfischbay durch Herrn Missionar Boehm beobachten liess. Ich selbst benutzte ein Goldschmidt's Aneroid, ein Taschenaneroid und ein Hypsometer. Durch regelmässige Barometerbeobachtungen, die ich an einem Punkt der Namieb fast drei Monate lang, an einem anderen während drei Wochen, an mehreren tagelang fortsetzen konnte, folgte übrigens, dass nur Barometerbeobachtungen zu früher Tagesstunde richtige Höhen ergaben. Die aus Mittagsbeobachtungen abgeleiteten stimmen zwar unter sich, sind aber 12,4 m (Roodebank, Januar), 28,4 m (Hopemine, Januar-März), 58,6 m (‡Ni‡Guib, April) zu gross. Die aus Abendbeobachtungen berechneten Höhen variiren untereinander mehr als die aus Mittagsbeobachtungen; ihr Mittelwerth weicht von dem aus den Morgenbeobachtungen aber weniger ab: 4,4 m (Roodebank), 3,9 m (‡Ni‡Guib), 13,3 m (Hopemine). Dies ist leicht zu erklären: am Morgen ist Windstille, also Gleichgewicht des Luftdruckes an der Küste und auf der Namieb. Mit steigender Sonnengluth stellt sich auf letzterer eine starke Depression ein (Hopemine, Januar-März; Bar. 0° red: 7 Vm. 707,9, 1 Nm. 706,3, 9 Ab. 707,7) und in Folge davon SW.-Wind. Gegen Abend lässt der Wind meist nach, d. h. die Depression ist im Rückgang begriffen und das Gleichgewicht des Luftdruckes zwischen der Bay und einem 100 km landeinwärts belegenen Punkt stellt sich allmälig wieder her. Entfernte man sich nicht zu weit von dem zeitweiligen correspondirenden Beobachtungspunkt bereits bekannter Höhe, so liessen sich auch Mittags- und Abendbeobachtungen noch zur Höhenberechnung verwenden; andernfalls habe ich mich mitunter veranlasst gefunden an Höhen aus einzelnen Mittags- und Abendbeobachtungen Korrekturen anzubringen. Obwohl solche korrigirte Werthe mangelhaft sind, kommen sie der Wahrheit doch näher als unkorrigirte.

Steinwüste. Die Namieb, vlakte, veld, plain (woraus die Hottentotten „plüm“ gemacht haben) entspricht der Steinwüste oder Hamâd Arabiens. Sie ist eine Ebene, welche landeinwärts stetig und rascher ansteigt, als der äussere Anschein vermuthen lässt. Nordwestwärts fällt sie dem Flussthal entlang 6 per mille; westsüdwestwärts normal gegen die Küstenlinie, bis 10 per mille, wenn man sie unter den

Sanddünen fortlaufend denkt. Ohne einen Berg passirt zu haben, und unter dem Eindruck, als ob die vielen aufeinander folgenden flachen Terrainwellen sich immer wieder compensirten, ist man auf der Namieb, 100 km von der Bay, also schon 600 m über dem Meeresspiegel angelangt.

Obwohl sie die Küste nicht unmittelbar erreicht, lässt sie sich wegen dieser starken Stegung bei hellem Wetter schon vom Schiffsbord aus über die Walfischbay und die Einsenkung der Thalmündung durch die Dünen hinweg weit übersehen. Man gewahrt keine zusammenhängende Bergkette, welche den östlichen Horizont begrenzt, denn die Namieb hat ihren eigenen Horizont, der nur hie und da durch isolirte, schroff und unvermittelt hervorragende Bergklötze und Kuppen unterbrochen wird. Die dunkelen Klippberge zeichnen sich scharf gegen die graugelbe Fläche ab, welche im Sonnenschein oft blendend schimmert, als wäre sie bereift. Kein Busch oder Baum hindert die Musterung des grenzenlosen Oedefeldes, das am Fuss eines jeden Berges in geschweifter Linie nur wenig anschwillt, so dass die Höhe der frei heraustretenden Berge leicht überschätzt wird. Man möchte daran verzagen, den Fuss oder gar die schroffen Zacken dieser Berge je zu erreichen; und nach ein paar Tagen schon ist man gemächlich am Fusse des letzten, in 50—60 km Entfernung von der Bay aus sichtbaren angelangt; befindet sich 300 m ü. M. und erklimmt einige Male täglich ohne Anstrengung die 100 bis 200m höheren kahlen Gipfel.

Man überzeugt sich bald, dass die vereinzelten Berge Zügen angehören, welche dem vorherrschenden Schichtenstreichen conform NE bis SW verliefen, aber zwischen den Bergen so völlig denudirt wurden, dass nur noch flache Bodenanschwellungen die Gebiete der von NE gegen den !Khuiseb gerichteten Seitenthäler trennen; und da die Hauptthäler (!Khuiseb, Dubas, Tsoaxaub) in ihrem Unterlaufe SE—NW gerichtet sind, so überqueren ihre Wasserscheiden die jetzt abgetragenen ehemaligen Bergzüge.

Zwischen den schildförmigen Sockelanschwellungen der Einzelberge bemerkt man hie und da Gruppen ganz flacher Rundhöcker, Riffe, wohl auch einzelne kleine Klippzähne, oder gar nur den Schutt abrasirter Klippen, welcher so wenig weit verschleppt ist, dass er Umgrenzung und Natur der ehemaligen Klippen erkennen lässt. Weisse Flecken auf der Namieb bezeichnen Geröllansammlungen von Quarz (und Feldspath); schwarze, solche von Diabas, Hornblendegestein, dunkelem Schiefer oder oberflächlich geschwärztem Gneiss u. a.; welche Gesteine in der Regel im Schuttfleck noch anstehend zu finden sind. Trotz des gewöhnlichen Geröllehabitus des Schuttes ist die Annahme von Abrollung durch Wasserströme also ausgeschlossen. Auffällig erscheint die glasurähnliche Politur vieler Gerölle: offenbar eine Wirkung des vom Wind auf sie geblasenen Sandes, welchem wohl der Schutt überhaupt seine

Abrundung verdankt. Nur darf man sich nicht vorstellen, dass die Gesteinsbrocken vom Wind gejagt und allmälig trocken abgerollt worden seien: sie änderten ihre Lage nur wenig, wurden aber vom windgepeitschten Sand umspült, polirt, zu sehr verschiedenem Grade abgerundet, viele sogar angefressen.

Das Abrunden, Anfressen, Durchlöchern ganzer Klippen der Namieb durch Sandblasen ist schon öfters geschildert worden, weshalb ich darauf nicht näher eingehen will. Endresultat der Winderosion sind flache Rundhöcker, von Gletscherhöckern nur durch rauhere Oberfläche, den Mangel an Riefen und das Fehlen scharfer Leeseiten unterschieden. Ganz ähnliche Formen trifft man aber auch anderwärts. Granithöcker z. B. entlang dem Guadiana oberhalb Mérida, und bei Cáceres (Spanien); und es ist wohl denkbar, dass heisses Klima mit kühlen Nächten zu ihrer Bildung wesentlich mit beiträgt, durch Abschalen und Zerbröckeln des Gesteins und durch intensivere chemische Reaktionen. Hauptbedingung sind aber ständige starke Winde, welche die abgelösten kleinen Partikel wegführten und die gebliebenen damit scheuerten.

Von Steintrümmern am Fuss von Klippen und Bergen, und vom Sand in Flussbetten und Vleys abgesehen, ist der Boden der Namieb glatt und fest wie eine gute kiesbeschotterte Strasse. Er gleicht steinhartem, weissgelbem bis braunem Beton, in welchem Sand und Brocken des darunter anstehenden Gesteines durch salz-, kalk- und gypshaltigen Thon verkittet sind. Der Verwitterungsschutt ist nie weit von seinem Muttergestein verschleppt — wie z. B. seine Grünfärbung über dem Ausgehenden von Kupfererzlagerstätten beweist — die verkitteten Gesteinsbrocken sind nicht gerollt; von Wasserströmungen als Bildungsfactor des festen Namiebbodens muss man also gleichfalls absehen. Er erscheint vielmehr als Tiefseeschlamm — leibhaftiger Bathybius — welcher zwischen dem am Meeresboden verwitternden Gestein sich absetzte. Trotz ziemlich umfassender Schürfarbeiten im Namiebboden habe ich darin keine organische Ueberreste gefunden. Ein einzelner Walfischknochen auf der Oberfläche bei Roodebank dürfte von Hottentotten verschleppt sein. Es scheint, als wäre der Kalk der Meeresthiergehäuse durch den Thon resorbirt worden, welchen theils das in situ verwitternde Gestein, theils der Meeres-Schlamm lieferten. Gyps und Salz mögen hauptsächlich erst während Rückzug des Meeres durch Verdunstung seiner Lagunen zum Niederschlag gekommen sein; daher die sandigen Gypskrusten (und Salzschmitzen) an vielen Stellen im Namiebboden. Ohne seinen Salz- und (allzureichlichen) Gypsgehalt würde er ein vortrefflicher sandiger Mergelboden sein. Nun ist er todt und öde, auch an Vleys, wo sich doch jährlich Regenwasser sammelt; tiefwurzelnde Bäume wachsen, ausser in sandigen Flussbetten, nur an Klippen, wo dieser Boden fehlt oder wegen geringer Mächtigkeit längst

ausgesüsst ist. Flacher wurzelnde Gewächse spriessen und wachsen dagegen auf der Namieb nach der Regenzeit erstaunlich rasch und üppig, so dass der vorher scheuertennenharte Boden auf kurze Zeit einer Prairie ähnelt.

Die auf der Namieb sich sammelnden Regenwässer, welche in sog. Vleys*) verdunsten, setzen daselbst wechselnde Schichten von Salz, Schlick und Sand ab. Dies sind die sog. Saltpans, welche also keine unmittelbare Meeresdeposita enthalten, sondern umgelagerte. Hohlräume in den salzigen Schichten sind durch spätere Infiltrationen oft mit Salzstalaktiten und Fasersalz angefüllt worden. Gyps kommt darin aber nur spärlich vor; sein Vorkommen im eigentlichen Namiebboden wurde bereits erwähnt. Ausser in dünnen cavernösen, sandigen Krusten tritt er als Fasergyps und Marienglas auf, welche trümmerweise den Boden durchziehen und oft an der Oberfläche gefunden werden.

Nach ausgiebigem Regen wird der vorher steinharte Namiebboden so weich, dass man bis zum Knöchel darin einsinken kann. Deshalb erhalten sich auch Radspuren jahrelang auf ihm, z. B. die Spuren von Wagen der Bastards, welche 1883 von Otyimbingue gen Rehoboth an Hopemine vorbei zogen.

Tiefsandig sind in der Regel nur die ausgetrockneten Flussbetten und Vleys der Namieb. Die vorherrschenden SW-Winde veranlassen mitunter Sandhosen, aber keine so lästigen Staubwolken wie die der Umgebung Berlins. Dagegen sollen die NE-Winde des Mai—Juli mitunter viel Sand aufwirbeln.

Auf die geologischen Verhältnisse des bereisten Gebietes kann ich hier nicht näher eingehen. Die anstehenden Gesteine sind Gneiss und krystallinische Schiefer, mit Zwischenlagen von krystallinischem Kalk u. a., und Intrusionen von Granit, Porphyr, Diabas. Die Schichten sind vielfach zusammengefaltet mit NE—SW gerichteten Medianlinien, und wiederholen sich wegen Abrasion der Sattelrücken, von NW—SE mehrfach, gewöhnlich mit fast seigerem Einfallen. Kleinfaltungen, Zwischenschiebungen und Verwerfungen sind in den Seitenschluchten des !Khuiseb und an den Zwartbankbergen häufig wahrzunehmen. Durch Reconstruction und Abwickelung der Hauptfalten findet man, dass zu unterst vier oder fünf Varietäten von Gneiss liegen; feinkörniger, glimmerarmer; Augengneiss; grobfaseriger, biotitreicher; verflossen körniger, fast glimmerfreier Gneissgranit — alle zweiglimmerig. An diese schliesst sich Quarzglimmergestein mit wenig Feldspath; bald dünnschieferig, sandsteinkörnig, bald greisenartig. Darauf folgt biotitreicher Glimmerschiefer, hie und da mit Flecken von zartschuppigem weissem Glimmer, und mit geringem Feldspathgehalt, weshalb er auch als Glimmerschiefergneiss bezeichnet werden könnte. Dann derselbe, aber

*) Entsprechend den Khábarah Arabiens.

mit zahlreichen Einlagerungen von graugrünem, Chlorit-, Epidot-, Amphibol- führendem Schiefer. Ferner: zartschuppiger, feinkörniger, oft fast phyllitischer Quarzitglimmerschiefer; endlich Cipolin und krystallinischer Kalk. — Als besondere Einlagerungen dieser Gesteine sind zu erwähnen: Quarz- und Pegmatittrümmer, -Gänge und -Stöcke, namentlich im Biotitglimmerschiefer, wo sie als Hügel die Ebene überragen; oft als Schriftgranit mit grossen Feldspath-Krystalloiden entwickelt; neben dem constituirenden Kaliglimmer schwarzen Turmalin in Menge, und Granaten führend. Ausserdem kommen darin unbedeutende Nester von Eisenstein vor, und an zwei Punkten habe ich Beryll, z. Th. in fusslangen Krystallen entdeckt. Klüfte des Pegmatits sind von Chromocker oft grün beschlagen, und bei Umib ist die Grünfärbung des zersetzten Pegmatits und umgebenden Glimmerschiefers so intensiv, dass man daselbst auf Nickelerz geschürft hat. In Quarztrümmern des feinkörnigen Gneisses kommen bei ||Kharabes Kupfererzproben vor; Quarzitschiefer, ausgezeichnet durch reichlich eingesprengten Magneteisenstein und Martit, setzt im Biotitglimmerschiefer und grünem Schiefer auf, umschliesst Kupfererz-Impregnationen, und begrenzt die Kupfererzlager von Narramas und Hopemine. Letzteres bestand ursprünglich wohl aus Schwefelkies und Kupferkies, welche am Ausgehenden in Brauneisenstein und oxydische Kupfererze verwandelt sind, womit spärlich Buntkupfererz, Kupferglanz, Atakamit und Volborthit vorkommen. Als Mineralien von Hopemine sind ausserdem Tremolith, Kalkspath, Schwerspath zu erwähnen. In dem graugrünen Schiefer sind ausser den erwähnten Einlagerungen von Hornblende-, Chlorit-, Epidot-Gesteinen noch Granat- und Staurolith-Glimmerschiefer bemerkenswerth (Aub); sowie dünne Eisenjaspis- und granulitische Schichten (Narramas). Die phyllitische Abart des feinkörnig-schuppigen Quarzitglimmerschiefers von ǂNi ǂGuib ist für Dachschiefer ausgegeben worden. Merkwürdig darin sind einzelne Bänke mit zahllosen Knoten von Staurolith, welche als scheinbar schwarze Gerölle auch die Oberfläche, entlang dem Ausgehenden, der resp. Schichten bedecken. Ausserdem enthält der ǂNi ǂGuibschiefer wechselnde Schichten von Granulit, oft Amfibol und Epidot führend, Diorit u. a. Amfibolgesteine; braunrothen jaspisähnlichen Schiefer; Kieselschiefer; Quarzitschiefer; krystallinischen Kalk, durch welchen er an den Cipolin der Schwarzbankberge mit seinen Marmorbänken anschliesst. Dieser verworren gefältelte Cipolin umschliesst in dünnen kieseligen Schichten Impregnationen von Magnetkies, wozu sich selten Zinkblende gesellt. Er ist von Diabasgängen durchschwärmt, welche meist so flach einfallen, dass ihr blossgelegtes Hangendes in grossen schwarzen Flecken auf den weissen Kalkbergen hervortritt. Aphanitischer und grobkörniger Diabas wurde aber auch im Gneiss und Greisenschiefer beobachtet; selbst Brocken von Diabasmandelstein. Unter den übrigen Eruptivgesteinen ist besonders Granit

bemerkenswerth, welcher sich theils an den turmalinführenden Pegmatit eng anschliesst, theils aber auch in selbstständigen Gängen den Biotitglimmerschiefer etc. durschsetzt, besonders an Stellen, wo Faltungen, Brüche u. a. Schichtenstörungen wahrzunehmen sind. Entlang dem Salzfluss (Zoutrivier) ist der Granit derartig in den Glimmerschiefer und Gneiss eingeflochten, dass es schwierig ist, auf einer Uebersichtskarte die verschiedenen Gesteine getrennt darzustellen. Anstehenden Porphyr habe ich zwar nicht gefunden; bei Roodebank aber Gerölle von solchem, dem Waldenburger sehr ähnliche, zusammen mit Geröllen von Chalcedon, Achat, Prasem, Jaspis u. a.

Sandwüste. Die dem Nefûd Arabiens entsprechenden Dünen bilden einen Sandwüstengürtel zwischen der Namieb und dem Seestrand, welcher zwischen dem Garieb und !Khuiseb 150—200 km breit ist, von letzterem Flussthal aber schief abgeschnitten und nordostwärts begrenzt wird, so dass er mit dem Pelicanpoint an der Walfischbay auskeilt. Weiter nordwärts zieht die Küste entlang zum Tsoaxaub ein nur noch 10—4 km breiter Stranddünengürtel, durch welchen das !Kuisebthal nach der Walfischbay debouchirt.

Ich kann der öfter wiederholten Ansicht, dass der vorherrschende südwestliche Seewind die Dünen aus Meeressand zusammengeweht habe, nicht beistimmen, muss sie vielmehr als grosse auf dem Meeresboden abgelagerte Sandbänke auffassen, welche durch Hebung des Landes aufs Trockene kamen, und dann allerdings unter Beihülfe von Windwirkung ihre jetzige Form erhielten. Der Dünensand scheint nicht einmal sehr weit transportirt, sondern mehr sandig abgerollter Detritus des unter ihm anstehenden Gesteines. Denn mitten in dem weissgelben, fast nur aus Quarzkörnern bestehenden Sand kommen einzelne Flecken von rothem und schwarzem Sand vor. Ersterer besteht ganz überwiegend aus rothem Eisenkiesel, letzterer aus Magneteisensteinkörnchen von Scheibenpulver-Grösse. Der schwerere Sand nimmt immer die Kämme, der leichtere die Vertiefungen der Windrippelen ein. Solche farbige Sandflecken kommen namentlich an den Küstendünen von Sandfischhafen nordwärts vor, wo aber auch eine Quarzitklippe zu Tage tritt, mit rothen Eisenkieselstreifen und Magneteisenkörnchen, d. i. dem Material des gefärbten Sandes. An den Kämmen mitten in den Dünen bemerkte ich einige Male glitzernde federbuschähnliche Wölkchen, und hielt sie für eine neue Form von Luftspiegelung, bis ich mitten in eine hineinritt und fand, dass sie aus zarten Schüppchen von Kaliglimmer bestand. In der Nähe von Pegmatithügeln auf der Namieb sieht man öfters solchen Glimmerstaub, weshalb zu vermuthen, dass auch die Glimmerwolken der Sandwüste von Pegmatit herrühren, der in der Nähe anstand.

Dass die Dünen ursprünglich Sandbänke gewesen sind, scheint mir aber hauptsächlich aus ihrem Bau hervorzugehen. Abgesehen vom

nördlichen Zipfel, wo sie an den !Khuiseb herantreten und als ein Gewirre von Sandhügeln erscheinen, abgesehen auch von ihrem Rand gegen das Flussthal und den Strand, wo kurze Seitenthäler debouchiren und den Zusammenhang der Sandhügelketten unterbrechen, bilden sie meilenlange, in NNW verlaufende Rücken zwischen ebenso regelmässigen breiten Mulden. Die Rücken verlaufen also im grossen ganzen conform der Richtung des Thales und der Küstenlinie, quer gegen die abrasirten Bergzüge der Namieb; und im einzelnen entsprechen denselben die aus der Küstenlinie hervortretenden Landzungen Pelicanpoint und Punta d'Ilheo, sowie Untiefen entlang dem Walfischbaystrand. Die Sandrücken divergiren und convergiren aber ein wenig, kreuzen sich also in Knotenpunkten, so dass die von ihnen begrenzten Mulden langgezogene, allseitig abgeschlossene Comben werden. Die Rücken, deren man — von kleineren Terrainwellen abgesehen — zwischen dem !Khuiseb und Sandfischhafen wenigstens sechzehn überschreiten muss, ragen zwar nicht unbedeutend über die Muldenböden hervor: beispielsweise von Ost nach West 64, 67, 65, 89, 61, (29), 66, 42, 62, 54 m u. s. w.; und sowohl von dem !Khuisebthal als von der Seeseite gesehen erscheinen die Dünen wie hohe Sandberge. Aber dennoch überragen selbst ihre höchsten Kämme nirgends den Fuss der nächsten Namiebberge jenseits des Flussthales; und auffälligerweise ist die Kammhöhe der fünf Hauptrücken auf den ersten 10 km (vom Flussthal auswärts) nicht nur nahezu dieselbe (280—318 m, im Mittel 306 m), sondern sie stimmt auch mit der Meereshöhe der Namieb am Fuss der Zwartbankberge. Die nordöstliche Zone der Sandwüste erscheint deshalb wie eine von Mulden durchfurchte Horizontalebene, welche gegen den Fuss der Zwartbankberge absetzen würde, wenn nicht das !Khuisebthal dazwischen läge. In einer zweiten (westlichen) Zone von etwa 10 km Breite senkt sich die durch die Kämme gedachte Ebene allmählig auf 200 m; und in einer dritten von 7 km Breite auf 100 m, welche Höhe kaum noch die höchsten Stranddünen unmittelbar hinter Sandfischhafen erreichen.

Während die Rücken und Mulden in der östlichen Wüstenzone scharf und regelmässig ausgeschnitten sind, verliert sich diese Regelmässigkeit westwärts. Kürzere Mulden greifen hier ineinander und lappen aus; die Rücken werden kürzere Hügelzüge; es entstehen Plateaus oder Einsenkungen voller Sandkuppen, durch welche, näher dem Meeresstrand, Mulden greifen, welche nordwestwärts vom Strand debouchiren, aber nicht im Niveau der Strandfläche, sondern 5—20 m darüber. Aehnliche, aber viel kürzere Mulden debouchiren gegen den !Khuiseb.

Mögen die Dünenrücken ursprüngliche Sandbänke sein, oder nochmals durch Wasserströme aus ebeneren Sandflächen ausmodellirt — entsprechend Skandinaviens „Åsar" — der Wind hat sie

sicherlich nicht aufgethürmt, so viel er auch zum Modelliren der äusseren Contouren beigetragen hat und noch beiträgt. Der stetige südwestliche Seewind hat auf der Stossseite den Sand längst in stabiles Gleichgewicht gebracht; deshalb sind die Westflanken der Dünenrücken in continuirlichen Curven profilirt, fest, und so regelmässig geriffelt, dass man nach der Riffelrichtung seinen Weg steuern kann. Ungewöhnlich breite, an der Stranddüne nördlich einfallende Riffeln gegenüber der niedrigen Punta d'Ilheo, dienen schon seit Menschengedenken den Schiffen, welche Sandfischhafen anlaufen wollen, als Einfahrtsmarke; daraus erhellt die Stabilität des Dünensandes auf der Stossseite des Windes. Anders verhält es sich freilich auf der Lee- oder Windschattenseite. Schon die scharfen Dünenkämme sind oft mit wächenähnlichen, losen Sandwehen gekrönt, und jenseits fallen die Rücken nicht in einer Flucht zur nächst östlicheren Mulde ab, sondern in vielen verschlungenen unregelmässigen Stufen, zwischen denen sich labyrinthische Schluchten winden, Kessel gähnen, Kämme, Steilränder, Sandwehen der verschiedensten Form und Grösse ineinandergreifen. Hier kann man nicht mehr in gerader Linie seinem Ziel zureiten, sondern muss sich hindurchwinden und achten, sich nicht in Sackgassen zu verirren. Kessel und Schluchten besitzen in der Regel eine einseitige gemächliche Einfahrt und sind ausserdem durch hohe steile Wände geschlossen, die man wegen des labil aufgeschütteten fliessenden Sandes oft nicht erklimmen kann. Ueberhaupt ist der Sand auf der Windschattenseite tief und lose, so dass die Pferde oft über die Fesseln durchtreten, während sie auf der Windseite kaum mit halbem Huf einsinken. Aber auch auf der Leeseite ändert der Sand nicht etwa von Tag zu Tag seine Lage. Wie die Schneewehen im Hochgebirge oder im hohen Norden jeden Winter wieder an ungefähr derselben Stelle so regelmässig zusammengetrieben werden, dass man Wege und Bahnen durch permanente Schirme gegen sie schützen kann, so bleibt auch das Chaos der Wüsten-Sandwehen ziemlich unverändert, solange die Südwestwinde anhalten; und erst die im Mai-Juli unregelmässig auftretenden Nordoststürme wirbeln die losen Sandmassen auf und treiben sie seewärts, bis die dann wiederkehrenden Südwestwinde die alte Ordnung der Dinge wieder herstellen. Sehr mobil ist der Sand am Weg von Riet nach Walfischbay und entlang dem Flussbett, wo er kegelförmige, mit Salsola, Aerva, Nara, Palmiet, Tawé überwucherte Hügel etc. bildet. Diese Gewächse fangen den Sand, und indem sie weiter wuchern, binden sie ihn mit ihren Zweigen, Wurzeln und Schösslingen.

Zeichnet man ein Profil durch die Dünen in westnordwestlicher Richtung auf, von den Zwartbankbergen nach Sandfischhafen, und nimmt man an, dass die Namiebfläche stetig unter der Düne hin zum Strand verläuft, so bemerkt man, dass die Böden der tiefsten Mulden und Kessel nur 50 bis 100 Meter über der (construirten) Namieb-

fläche liegen. An solchen Stellen wachsen Aerva und Palmiet und deuten auf Grundwasser in nicht grosser Tiefe.

Mitten in der Sandwüste habe ich öfters, aber immer nur ganz vereinzelte, abgerollte und durchbohrte Fragmente von Seemuschelschalen bis zu einer Meereshöhe von 300 m gefunden. So sehr dieselben auch für die Ablagerung des Dünensandes auf Meeresboden sprechen, so darf man sich doch nicht verhehlen, dass sie auch vom Seewind verjagt sein können. Auch auf dem Elisabethberg und Nautilusspitze bei Angra Peqüena fand ich solche Schalen, und zwar ca. 100 m über dem Meeresspiegel unmittelbar auf nacktem Fels, so dass sie hier sicherlich aufgetrieben waren.

Ganz anders verhält es sich dagegen mit den zahlreichen Muschelbänken entlang dem Weg von Riet nach Fredriksdam und in der Umgebung von Walfischbay. Feste salzigschlickige Sandflächen zwischen Dünenhügeln, und theilweise vom Sand wieder überweht, strotzen bis zu einer Meereshöhe von 20 m von Lagunenmuschel-Schalen. In Zusammenhang mit denselben sind die Unmassen von Walfischknochen auf Pelicanpoint und südwärts zu erwähnen; ferner Fucusschlick bei Riet und in der Stranddüne zwischen da und Sandfischhafen, etwa 15 m überm Meeresspiegel. Diese Muschelbänke etc. deuten auf eine Hebung der Küste in jüngerer Zeit; und dass diese Hebung die ganze südwestafrikanische Küste umfasst, möchte ich aus ähnlichen Muschelvorkommnissen an der Houtebay südlich von Capstadt schliessen; auch hier fand ich sie ca. 20 m überm Meeresspiegel. Man will sogar beobachtet haben, dass die Walfischbay dem Strand entlang seichter wird; dass die Springfluth nicht mehr soweit über das Flat greift wie früher; dass das Land um die Baake auf Pelicanpoint wächst; und eine ältere Seekarte von der Bay weicht von der jetzigen allerdings sehr ab. Alles dies deutet zwar auf eine noch stattfindende Hebung. Andererseits erhielt aber die ganz flache und niedrige Landzunge vor Sandfischhafen schon zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts ihren Namen Punta d'Ilheo.

Auf der in verhältnissmässig neuer Zeit trocken gelegten Fläche NW von Walfischbaylagune kommt in geringer Tiefe unter der sandigen Oberfläche fleckenweise Schwefel vor, vermengt mit Sand und Gyps. Der Gewichtsverlust durch Calcination, nämlich 37%, besteht jedoch nicht nur in Schwefel, sondern auch in Wasser und Organischem. Unter dem Schwefel liegt schwarzer, Schwefelwasserstoff aushauchender Sand, und ich glaube, dass zeitweilige Schwefelwasserstoff-Exhalationen nicht nur diese, technisch ganz indifferenten, Schwefelabsätze veranlasst haben, sondern auch Ursache des Fischsterbens in der Bay sind, welches man z. B. 1851, 21. December 1880, December 1883 beobachtet hat. Zur Ebbezeit sieht man auf dem Sand der Strandfläche nahe den Schwefel-Vorkommnissen Ringe mit kleinen krater-ähnlichen Erhöhungen in der Mitte, welche vielleicht Gasquellpunkte sind.

Flussthal. Das Thal des !Khuiseb ist noch bei Hudoab als enger, 600 Fuss tiefer, seitwärts zu Pferde nur an wenigen Punkten zugänglicher Cañon in den Felsgrund der Namieb eingeschnitten. Von da abwärts bis unterhalb Roodebank hat es die Sandwüste auf der linken Seite, die Namieb auf der rechten, bis es endlich bei Sandfontein aus dem 10 Kilometer breiten Dünengürtel in das Walfischbayflat tritt. Die beiderseitige Felseinfassung des Ufers endet bei Zoutrivier; die linksseitige den Schwarzbankbergen gegenüber. Bis dahin kann also von einem ehemaligen Abfluss quer durch die Dünen nach Sandfischhafen, wie er auf Th. Hahn's bahnbrechender Karte angedeutet, und dann axiomatisch angenommen worden ist, gar keine Rede sein. Ebenso unhaltbar ist die Annahme, dass Flugsand diesen Abfluss verlegt, das Flussthal überhaupt nordostwärts gedrängt habe. Denn aus dem früheren geht hervor, dass die Höhenzüge der Sandwüste ein solches supponirtes Thal überqueren; und zwischen Hudoab und Natab tritt die Düne überhaupt nur unterbrochen bis an die Thalschlucht heran, da ein Streifen Namiebboden (auf welchem der Rehobothweg verläuft) hier noch auf dem linken Flussufer liegt. Es ist im Gegentheil anzunehmen, dass das Flussthal ehemals weiter nordöstlich (rechts vom jetzigen) verlief, und sich erst allmählich linksseitig in die Sanddünen einschnitt. Spuren derselben auf der rechten Thalseite findet man noch bei Zwartbank, häufigere zwischen Roodebank und Sandfontein (Plüm), wo das Thal allerdings die Dünen zu durchbrechen beginnt.

Auf der Karte ist der ungefähre Verlauf der ehemaligen rechtsseitigen Uferlinie angedeutet, wie sie die Bodenverflächung und Steilränder indiciren. In der Nähe von Hahomeb findet man auch mächtige Schlick- und Geschiebebänke in den Seitenthälern, 20 bis 30 m über dem jetzigen Flussbett. Auch Treibholz findet man entlang dem ehemaligen rechten Ufer, unerreichbar von den jetzigen höchsten Hochwasserfluthen.

Dass der !Khuiseb gegenwärtig nicht mehr in die linksufrige Sanddüne einschneidet, ist Folge seiner Wasserarmuth. Er vermag jetzt keine Gerölle weiter als bis Natab zu schleppen (ganz vereinzelte unter der „Plüm" entstammen vielleicht der benachbarten Namieb), während bei ǂNi ǂGuib 1,35 bis 1,70 m unter dem jetzigen feinen Sand des Thalbodens einzelne Geschiebe liegen (darunter etwas gröberer Sand, endlich steifer Thon unmittelbar auf dem Gestein); und während die erwähnten Geschiebebänke bei Hahomeb einen sehr starken Strom anzeigen. Auch der in den Namiebfelsgrund tief eingesägte Cañon des !Khuiseb setzt einen solchen voraus; desgleichen Wassererosionswirkungen in den Seitenthälern: ausgeschliffene Kehlen, eine Grotte bei Narramas, cirkusartige Einkesselungen unter und über Schwellen, durch welche Seitenschluchten häufig gegen die Bachthäler abgesperrt sind. Strudellöcher habe ich aber nicht bemerkt, woraus zu schliessen, dass das Wasser nicht continuirlich arbeitete, sondern — wie jetzt — nur tur-

bulent und zeitweise. Dass es dennoch gewaltige Erosionswirkungen erzielen konnte, beruht wohl zum Theil auf der losen Beschaffenheit und raschen mechanischen Verwitterung der Gesteine.

Für verminderte Wasserführung scheint auch das Ausgehen der Baumvegetation im Flussthal zu sprechen. Man sieht viele uralte, ganz oder theilweise verdorrte Anasdorn-, Kameeldorn-, Wildfeigen-, Ebony-Bäume, aber keinen Nachwuchs. Wenn der Fluss zur Regenzeit abgekommen ist, so schiessen zwar mit erstaunlicher Geschwindigkeit junge Baumpflanzen empor; sie gehen aber bald ein (auch wenn sie vom Vieh verschont bleiben), weil die Wurzeln dem rasch sinkenden Grundwasser nicht zu folgen vermögen, und weil der Sandboden darüber bis zur nächsten Regenzeit austrocknet. Ehemals muss der Grundwasserstand höher gewesen sein, so dass ihn die Wurzeln auch junger Baumpflanzen erreichen konnten. Die Tamarisken scheinen Brackwasser zu bedürfen; zwischen Sandfontein und Roodebank sah ich auf einer grossen Fläche die Tamarisken neuerlich abgestorben, vermuthlich weil der 1885 ungewöhnlich hohe Fluss einen neuen Weg gesucht und das daselbst brackische Grundwasser ausgesüsst hatte.

Der Thalboden besteht aus feinem Sand, welcher nach dem vorhergehenden jetzt wohl mehr der Düne entnommen ist als dem Gebirgsdetritus des Quellgebietes; und da bei jetzigem Wasserregime eine Aufbereitung des Sandes im Flussbett kaum mehr stattfindet, so scheinen Waschversuche (auf nützliche Mineralien) mit diesem Sand ebensowenig zu versprechen, als solche mit Dünensand. Empfehlenswerther wären Waschversuche mit den erwähnten alten Geschiebe- etc. Ablagerungen, welche dem Gebirge entstammen. Der Sand des Flussthales trocknet leicht aus: am frühen Morgen oft centimetertief vom Nachtthau durchnässt, ist er schon wenige Stunden nach Sonnenaufgang wieder staubtrocken.

Eine zweite Bodenart des Flussthales ist Schlick; das ist Schlamm aus zerriebenen Glimmerblättchen, welcher den abkommenden Fluss trübt und sich in allen zurückgebliebenen Wasserlachen absetzt. Tiefere Lachen füllen sich allmählich fusstief mit Schlick; auf dem Boden der flacheren trocknet er zu dünnen Krusten ein, welche zerspringen und oft vom Wind verrollt werden. Da der Schlick die Feuchtigkeit festhält, so ist er als Beimischung des Sandes von Bedeutung für die Vegetation; auch wird er zur Darstellung von Atobas oder Luftziegeln verwendet. Professor Orth fand im Boden von ǂNi ǂGuib 0,08 % in kalter Salzsäure lösliche Phosphorsäure und 0,5 % Kali.

Der aufgefahrene Boden des Flussthales giebt einen sehr lästigen Staub und ist für das Fortkommen fast beschwerlicher als Wüstensand.

Bis Hudoab ist so ständig Wasser im Fluss dass daselbst sogar Fische leben sollen; von da bis zum Fuss der Schwarzbankberge fliesst er in der Regel jährlich einige Zeit. Hier endet aber sein linksseitiges

Felsufer, so dass der Percolation des Wassers unter dem Dünensand auf einer Fläche, welche rascher nach dem Seestrand hin abfällt als das offene Flussbett, kein Damm mehr entgegensteht. Deshalb kommt der Fluss auch nur in oder nach besonders regenreichen Jahren weiter ab; bis Roodebank z. B. 1852 oder 53, 57, 64, 80 oder 81, 85, 86 (zweimal); bis Walfischbay 1852 oder 53, 64, 80 oder 81, 85. Dass er 1886 (bis Ende April) Roodebank zweimal erreichte, erklärt sich aus dem Wasserreichthum des vorangegangenen Jahres und dem daraus folgenden hohen Grundwasserstand, welcher ermöglichte, dass auch die geringeren Niederschläge 1886 das Flussbett wieder füllen konnten.

Der Fluss kommt und verschwindet rasch wieder. Nachdem es seit ein paar Wochen im oberen Wassersammelgebiet des !Khuiseb gewittert und auch am Beobachtungsort am 18. Februar geregnet hatte, erschien der Fluss bei Hahomeb am 20. und zog sich am 28. wieder zurück. Er erreichte das 29 Kilometer thalabwärts belegene Narob am 22., das 8 Kilometer entferntere ||Kharabes am 23. und drang bis über Zwartbank vor, ohne aber Roodebank zu erreichen. Dann regnete es reichlich im Gebirge und öfters in der Umgebung von Hopemine. Der Fluss erschien wieder bei Hahomeb am 7. März und kam diesmal bis Roodebank ab, hatte sich aber bereits am 18. wieder hinter Aub (9 km oberhalb Hahomeb) zurückgezogen. Am 23. März kam er zum dritten Mal nach Hahomeb, erreichte ||Kharabes (und ǂNi ǂGuib) am 25., später auch Roodebank. Am 1. April war er bei ǂNi ǂGuib wieder versiegt, am 5. bis 6. April bei Hahomeb.

Zu Hopemine r e g n e t e es vom 18. Januar bis 28. März, also in der Regenzeit, an 17 Tagen; meist aber so kurz und wenig, dass der Niederschlag nicht gesammelt werden konnte. Dies war nur an sieben Tagen möglich, welche zusammen 35,8 mm ergaben. Weiter ost- und nordostwärts fanden während derselben Zeit aber häufige Gewitter und Regengüsse statt, deren Gebiet am Narramashügel endete, weshalb auch der Grasreichthum der Namieb von da einwärts zu erklären ist.

Ich glaube, dass die im oberen Sammelgebiet fallenden Niederschläge ausreichen würden, im Flussbett einen ständigen Wasserfaden zu erhalten, wenn nicht das sehr bedeutende Gefälle von drei bis fünf pro mille zu raschen Wasserabfluss verursachte. Derselbe würde noch rascher sein, wenn ihn der Flusssand nicht zurückhielte.

In seinem 200 bis 250 m breiten, bis 2 m tiefen Bett wälzt der abgekommene Fluss seine gelben Fluthen; schleppt Baumstämme mit sich, überschwemmt den Thalboden, zerstört Hottentottenwerften, wühlt sich nicht selten ein neues Bett. Er ist dann zu Ochsenwagen nicht oder nur mit Gefahr zu passiren, und auch zu Pferde nur mit Vorsicht. Das Thal entfaltet mit einem Male liebliche Landschaftsbilder; die Ebonybäume hängen ihre trauerweidenähnlichen Zweige ins Wasser; die regenfrischen Kronen der Anas-, Kameeldorn-, Wildfeigen-Bäume um-

rahmen den Strom, welcher das sonst so traurig staubige Flussbett füllt; stillvergnügt liegen Ochsen und Viehwächter am Ufer und scheinen den plötzlichen Ueberfluss nicht fassen zu können. Aber schon nach wenigen Tagen ist die Herrlichkeit verschwunden; das Wasser zieht sich zurück mit Hinterlassung einzelner Lachen; das Vieh folgt ihm, und unerfahren mit den Gefahren des Schlammes und Kwicksandes kommt es nicht selten darin um, durch Ertrinken oder Beinbrüche bei der Anstrengung sich heraus zu arbeiten.

Das im Sand verbliebene Wasser fliesst aber noch weiter ab bis der jeweilige Grundwasserspiegel erreicht ist. Da wo bei ǂNi ǂGuib am 31. März bis 1. April das letzte Wasser sichtbar geflossen war, stand das Grundwasser am 12. April 0,79 m tief, und in nahezu gleichem Niveau durch das ganze in der Profillinie hier 235 m breite Flussbett; obwohl wegen Unebenheiten desselben an verschiedenen Profilpunkten ungleich tief zum Wasserspiegel gegraben werden musste. Gegen die Düne war der Grundwasserstand in derselben Profillinie in 89 m Abstand vom Flussrand, 13. April: 0,77 m unter dem Wasserniveau im Flussbett, 2,42 m unter Oberfläche (Brunnen); in 316 m Abstand vom Flussrand, 13. April: 1,92 m unter dem Wasserniveau im Flussbett, 3,53 m unter Oberfläche (Bohrloch); in 608 m Abstand vom Flussrand, 12. April: 2,31 m unter dem Wasserniveau im Flussbett, 4,51 m unter Oberfläche (Bohrloch); in 784 m Abstand vom Flussrand, 13. April: 1,52 m unter dem Wasserniveau im Flussbett, 4,81 m unter Oberfläche (Dünenfuss; Bohrloch).

Hieraus ergiebt sich eine auffällige Krümmung des Grundwasserspiegels unter dem Thalboden; er senkt sich erst vom Flussufer gegen die Thalmitte, erreicht bei 608 m seine grösste Tiefe, hebt sich dann aber wieder gegen die Düne und liegt dicht an ihrem Fuss, 784 m vom Flussufer 2,31 bis 1,52 = 0,79 m höher als bei 608 m. Ich stelle mir vor, dass der ungewöhnlich hohe Grundwasserspiegel von 1885 im Verlauf des Jahres wegen Drainage durch die Flussbettrinne sich nach dieser hin senkte. Dann füllte die diesjährige Fluth das Bett, von welchem aus ein neuer, gegen die Thalmitte sich einsenkender Grundwasserspiegel entstand. Da wo beide Grundwasserflächen sich schneiden, war am 12. und 13. April tiefster Wasserstand unter gemeinsamem Horizont.

Die Veranlassung, weshalb ich diese Sondirarbeiten zu ǂNi ǂGuib ausgeführt habe, war nicht nur ein Pumpbrunnen, den ich daselbst für die von mir eingerichtete Viehstation der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika herstellen liess, sondern auch der Wunsch festzustellen, wie tief man Thalbodenparcellen etwa ausschachten müsste, damit Anpflanzungen in denselben mit ihren Wurzeln das Grundwasser erreichen, also ohne Irrigation gedeihen können. Dies ist die Art und Weise, wie die Araber in den oberflächlich trockenen Flussbetten

an den algerischen Chotts ihre Gärten anlegen. Nach Abzug des Wassers ein Stück des Flussbettes selbst zu düngen und zu bestellen, ist eine nur ganz im Kleinen ausführbare Kulturmethode; denn das nächstkommende Flusswasser zerstört das ganze Feld wieder und der für grössere Kulturflächen erforderliche Dünger wäre nicht zu beschaffen. Neben dem Flussbett, im Thalboden, kleinere Gärten zu bestellen und zu berieseln, geht wohl an; die Berieselung grösserer Aecker mit ausgepumptem Grundwasser scheint aber gewagt; denn man könnte den gegebenen Grundwasservorrath erschöpfen. Zur Mittagszeit betrug bei 32,5° Wärme die Differenz zwischen Trocken- und Nassthermometer im Mittel 12°; die durch lebhaften Wind unterstützte Verdunstung muss also eine sehr rasche sein, und von dem Berieselungswasser würde den Gewächsen nur der geringste Theil zu Nutze kommen. Wollte man hier Ackerbau treiben, so sollte man sogar die Unkräuter, als wilden Tabakboom, Zoutkweek, Palmiet, möglichst ausrotten; denn sie pumpen Grundwasser in die Luft. Ich stelle mir vor, dass man an Punkten, wo das Grundwasser nicht zu tief steht, für Kultur bestimmte Parcellen ausschachten würde, und das ausgehobene Material zum Eindeichen verwenden. Behufs Düngung müsste das Vieh in diesen Ausschachtungen vor der Bestellung eingekraalt werden. Zur Flusszeit könnte man auch das trübe Wasser einlassen, welches zwar keine Düngestoffe mit sich führt, aber wenigstens Schlick zurücklässt.

Der Sand saugt das Grundwasser auf und ist deshalb auch über dessen Spiegel feucht, so dass Pflanzen wohl noch fortkommen, ohne dass ihre Wurzeln bis ins Wasser ragen. (Die feineren Wurzelfasern sind in der Regel centimeterdick mit Sand inkrustirt.) Das Aufsaugen des Grundwassers hat aber auch dessen raschere Verdunstung und Abkühlung zu Folge; während die Bodentemperatur auf der Namieb beispielsweise 31° betrug, war sie im Sand des Flussbettes in gleicher Tiefe nur 28°, und das darunter stehende Wasser hatte 24°. Durch Abfluss, Verdunstung im Sand, Vegetation, nimmt das Grundwasser ab. Es sinkt, an manchen Stellen des Thales wird es brakisch; an anderen kann es wohl ganz verschwinden bis der Fluss von neuem abkommt. Das oben durchgeführte Beispiel von ǂNi ǂGuib betrifft den höchsten Stand unmittelbar nach der Regenzeit. Kurz vor dieser (im Januar) stand das Wasser im Flussbett zu Sandfontein 1,0 m tief; Roodebank 1,9 m; Deutschururas 1,0 m; Schwarzbank 2,25 m; Natab 1,5 m; Hahomeb (Brunnen) 3,33 m. Obwohl diese Ziffern sich nicht auf gleichem Horizont beziehen, deshalb auch nicht ohne weiteres comparabel sind, so lassen sie doch eine von Lokalverhältnissen abhängige Ungleichheit erkennen. Wo das Flussthal geringes Gefälle hat, sammelt sich hinter Quer-Riffen ein grosser Wasservorrath; so ist der Fall bei ǂNi ǂGuib und Schwarzbank. Wo das Thal bei gleichmässigem schwachen Gefälle offen und nicht breit ist, bewegt sich ständig ein Wasserstrom

unter dem Sand, und man kann auf süsses Wasser rechnen, wenn auch in einiger Tiefe (Hahomeb). Wo das Thal sehr weit und flach wird, kann das Wasser in manchen Strichen ganz ausgehen, und wird in anderen brackisch, um so mehr je seltener der Fluss abkommt (Zubeb). An wenigen Punkten ist der verdeckte Thalweg so abgesperrt, dass ständige natürliche Wasserlachen bleiben. Deren giebt es drei oder vier zwischen Hudoab und Aub; eine bei Natab; eine oberhalb der Mündung des Zoutriviers; die grösste ist das sog. Riet bei Roodebank, wo sogar Schilf wächst und Störche waten. Ob die abscheuliche Viehtränke bei Sandfontein auch in diese Kategorie gehört, kann ich nicht sagen; ich habe sie immer gleich hoch mit gleich fauliger Brühe gefüllt gesehen, ohne dass etwas daran gemacht wurde. Frischgegrabenes Flusswasser besitzt häufig einen sarsaparilleartigen Geschmack, wohl von Extractivstoffen aus den Baumwurzeln herrührend.

In Seitenthälern des !Khuiseb sind mir ständige Quellen im Umibfluss (salzig), im Narramasfluss (brack), in der Aubschlucht bekannt geworden. Letztere, nur wenig brack, ist Wasserplatz der Babuine, welchen die zwei letzten Löwen der Gegend nachstellen. Auch im Dubasfluss soll wenig Brackwasser zu finden sein, und während oder nach der Regenzeit trifft man zahlreiche sog. Wasserbänke*) in Klippbecken und Vertiefungen der Namieb, z. B. an den ||Ganabbergen. Solche ermöglichen das Durchstreifen der Namieb in allen Richtungen.

Es wurde bereits erwähnt, dass das Flussufer unterhalb Schwarzbank, wo das linke Felsufer aufhört, theilweise durch den Dünensand nach dem Meeresstrande hin percolirt. Jenseits einer von dem erwähnten Punkt normal zur Küste gezogenen Linie sind am Strand auch keine Süsswasserlöcher bekannt. Man darf sich aber nicht vorstellen, dass eine ununterbrochene Wasserschicht unter der ganzen Düne zwischen !Khuiseb, Seestrand, der Lagune von Sandfischhafen und Hinuib sich ausbreitet. Die Unterlage wird ebenso wellig sein wie die Namieb, und das percolirende Wasser muss den Vertiefungen folgen. Wenn also Kessel und Einmuldungen in der Sandwüste den unterliegenden Gesteinsboden vielorts auch nahezu erreichen mögen, so wird man dennoch nur an einzelnen Punkten dieser Vertiefungen mit Erfolg nach Wasser bohren. Man suche solche Punkte, wo Aerva und Palmiet reichlicher wachsen. Auch entlang der Küstenlinie (N. v. Sandfischhafen) dürften Stellen sein, wo man vergebens nach Wasser graben würde, obwohl es heisst, dass solches daselbst „überall“ zu finden sei. Der alte Wasserplatz der Walfischjäger lag zwei engl. Meilen südlich von der Einfahrt in die Lagune von Sandfischhafen, dicht an der Hochwasserlinie; Wassertiefe 3—4 Fuss. Unmittelbar am Fusse der Stranddüne von Sandfischhafen, etwa eine Kabellänge vom Strand, sind die beiden gefassten

*) tselt der arabischen Wüste.

Wasserlöcher der Fischer und Hottentotten. Am 7. December und 21. April fand ich daselbst den Wasserstand gleich hoch: 0,7 m; die Wassertemperatur resp. 21,5° und 20,5°. Da bei Sandfischhafen eine Felsplatte zu Tage tritt, so ist der dasige flache Grundwasserstand erklärlich; denn diese Platte kann nur ein Punkt der unter der Sandwüste nach dem Seestrand hin fortsetzenden Namiebfläche sein, d. h. des Liegenden der wasserführenden Sandschicht. Reichlich kommt Wasser zwischen Frederiksdam, der Lagune von Walfischbay und Sandfontein vor. An einzelnen Punkten ist es brack; oder wird so, wenn der Fluss lange Zeit nicht gelaufen hat. Die Wasserstellen Frederiksdam, Dorup, Wortel etc. vertheilen sich in zwei Linien; eine westliche, welche in die südliche, jetzt versandete, Fortsetzung der Walfischbaylagune fällt, und in eine zweite östliche, von Frederiksdam nach Sandfontein gerichtete, vielfach von Sand verwehte Depression. Diese Einsenkungen sind ursprünglich dem Dünenbau conforme Rinnen zwischen barrenartigen Bänken vor dem ehemaligen Auslauf des !Khuiseb, den man sich von den Narafeldern bei Zubeb aus in einen weiten Golf mündend denken muss. Man hätte hier also ein altes, jetzt vielfach verwehtes, Aestuarium vor sich, wo Süsswasser- und Meeresablagerungen mit einander kollidiren: Muschelbänke und Salzschlickböden einerseits, geschichteter Flusssand andererseits. In solchem ist das Wasserloch bei Frederiksdam ca. zwei Meter tief gegraben; das süsse Wasser besass in einer schattigen Ecke 17,9°. Durch die Rinnen des Aestuariums oder zwischen denselben durch die Sandauffüllung der alten Bay, percolirt ein Theil des !Khuisebwassers und wird auf seinem Weg mehr oder weniger brack. Sandfontein liegt in der Hauptflussrinne und hat süsses Wasser, dessen Temperatur zwischen 22° und 26° schwankte.

Weg von Sandfischhafen nach dem Innern. Es wurde eingangs auf die Bedeutung von Walfischbay für den Verkehr der südwestafrikanischen Binnenländer hingewiesen, welche jetzt grossentheils unter deutschem Reichsschutz stehen. Die zur Kapcolonie gehörige Walfischbay ist Freihafen (auch das portugiesische Mossamedes wurde es 1886), aber auf Widerruf; und es ist anzunehmen, dass daselbst nach wie vor Finanz- und Prohibitivzölle aufgelegt werden würden, sobald etwaige deutsche Unternehmungen im Reichsschutzgebiet zu prosperiren begännen. Nicht einmal bewaffneter Reichsschutz könnte solchen von aussen zu Theil werden ohne englische Genehmigung. Walfischbay ist die Thür, welche das deutsche Reichsschutzgebiet ebensogut zugänglich macht als absperrt; und über diesen Eingang in's eigene Haus verfügt nicht der Hausbesitzer. 27 Seemeilen südlich von Walfischbay besitzt Deutschland den vortrefflichen Sandfischhafen; und bei Berücksichtigung der eben angedeuteten Verhältnisse scheint es unbegreiflich, dass keiner der zahlreichen deutschen Reisenden, welche in den letzten Jahren Walfischbay und Sandfischhafen

besuchten, auch nur versucht hat, von da einen direkten Weg nach dem Innern ausfindig zu machen.

Walfischbay ist zwar ein sehr geräumiger Hafen; geschützt gegen alle Winde, mit Ausnahme des sehr seltenen nördlichen und nordwestlichen: aber er ist schwer auszumachen, da auch bei klarem Wetter Pelicanpoint erst in 3 Seemeilen Entfernung sichtbar wird; er versandet; grössere Schiffe ankern in 4½ Faden Wasser etwa 1 Meile vom Land und sind deshalb schwer zu löschen und zu frachten*); Süsswasser giebt es nicht, sondern muss 3—4 km weit in Fässern von Sandfontein beigerollt werden, weshalb der englische Magistrat mitunter auch Wasser von Kapstadt erhält; die Strandfläche wird von jeder Hochfluth unter Wasser gesetzt, weshalb alle Häuser auf künstlichen Sandaufschüttungen gebaut sind. Ueberdies ist es von Otjimbingue, Windhoek, Rehoboth nicht näher nach Walfischbay als nach Sandfischhafen, und der 10 bis 20 km lange Weg entlang dem Flussthal von Walfischbay nach der „Plüm" oder gen Roodebank ist sehr schwer.

Sandfischhafen ist 1 Seemeile breit, 2¼ tief; die Lagune ungerechnet. Die Schiffe ankern gewöhnlich in 5—5½ Faden zwischen Punta d'Ilheo und den zwei Fischereien, doch zieht sich unter der Landzunge im Innern der Bucht eine 1½ Meilen lange, 4¼—5½ Faden tiefe Rinne. Der Hafen ist gegen alle Winde geschützt; und obwohl keine Baake die Einfahrt bezeichnet, die Landzunge auch so niedrig ist, dass schwarze Flecken dicht aneinander gedrängter Taucher dieselbe noch am besten erkennen lassen, so soll die Einfahrt doch leichter sein als in Walfischbay; die Segelmarke (Riffeln in der Stranddüne) wurde bereits erwähnt**). Unversiegbares Süsswasser gräbt man in geringer Tiefe am Hafen; an einem der dasigen Wasserlöcher sah ich im December 1885 sogar eine meterhohe Dattelpalme, aus einem absichtslos eingelegten Kern emporwachsen; im April 1886 war sie leider nicht mehr da. Ausgedehnte Nothbehelfweide ist sowohl an der Lagune als bei Riet und ‡Gorogos; gut für Kleinvieh und Pferde, welche daselbst von Krankheit verschont bleiben. In Sandfischhafen (Anixab) leben etwa 150 Hottentotten; vielleicht die einzigen im Lande, welche seit zwei Generationen ernstlich arbeiten gelernt haben.

Im Herbst 1885 kam ein halbblödsinniger deutscher Bastard Namens Münzenfeld entlang dem Strande von Angra Pequena nach Sandfischhafen. Wie er es fertig gebracht hat, ist nicht aus ihm

*) 1885 ging „Louis Alfred" von Walfischbay nach Sandfischhafen, um eine Viehladung nach St. Helena einzunehmen, weil das Vieh daselbst leichter an Bord zu schaffen war als in Walfischbay.

**) Die Küstenfahrer segeln hier viel nach dem Gehör, d. h. nach der Brandung, welche schon in 8 Seemeilen Abstand vernehmbar ist, obwohl noch ebenso unsichtbar, als der flache Strand. Capt. Buur soll sogar nach dem Geruch des Vogelmistes auf Punta d'Ilheo und Pelicanpoint gesteuert sein.

herauszubringen gewesen; vermuthlich haben sich Buschmänner seiner angenommen. Das Faktum beweist aber die Möglichkeit, die Küste entlang zu kommen; deutet auch darauf hin, dass den märchenhaften Jagdfeldern eines wilden Namastammes in der Sandwüste etwas Reales zu Grunde liegt. Von Sandfischhafen nordwärts führt ein fahrbarer Weg nach Walfischbay. Derselbe läuft anfangs so dicht zwischen See und Dünenfuss hin, dass er nur zur Ebbezeit passirbar ist; besonders eine 100—200 m lange Strecke mit hoher Brandung. Weiter nordwärts geht er meist durch tiefen losen Flugsand, welcher die Radspuren oft von einem Tag zum anderen verweht.

Von diesem Weg ab führt bei ‡Gorogos ein von den Hottentotten viel begangener Fusspfad quer durch die Dünen nach Scheppmannsdorf. Er ist früher von einem englischen Händler benutzt worden, um, mit Vermeidung von Walfischbay, Gewehre und Munition nach dem Inneren zu schaffen (die Fama erzählt freilich, dass diese Contrebande den gewöhnlichen Fahrweg gegangen sei). Nachdem das Walfischbay-Territorium der Kapkolonie einverleibt worden war, bewerkstelligten die Herren Mertens und Sichel in Walfischbay einen grösseren Waarentransport auf diesem Wege nach Scheppmannsdorf (und weiter nach dem Inneren) behufs Vermeidung der damaligen englischen Grenze und der Kapzölle. Das Gelingen scheint in Kapstadt Furcht für die Frequenz des Walfischbayhafens geweckt zu haben, welche wohl mit dazu bestimmte, Walfischbay, auf Widerruf, für Freihafen zu erklären. Man brauchte zu Pferde acht Stunden von ‡Gorogos nach Scheppmannsdorf; der Weg war aber schwer für Pferde und Tragochsen (Last 150 Pfund), und die meisten Waaren wurden von Hottentotten hinübergetragen, in 80 Pfund schweren Bürden. Die Frachtunternehmer erhielten pro Pfund von Sandfischhafen nach Roodebank 2 pence.

Da es mir daran lag, nicht nur durch die Sandwüste von dem Fuss der Zwartbankberge direkt nach Sandfischhafen zu kommen und den hypothetischen alten !Khuiseblauf zu untersuchen, sondern auch praktisch zu prüfen, ob in dieser Richtung ein für Vieh und Pferde gangbarer Weg zu finden sei, so nahm ich zwei Reitpferde und zwei schwerbeladene Packochsen mit, welche Wasser und Proviant für fünf Mann auf vier Tage, Decken, Kochgeschirr und Reisegepäck zu tragen hatten. Meine Begleiter waren vier Hottentotten, unter Führung des über siebzigjährigen Oude Adam von Narob; besonders nützlich von denselben erwies sich auch hier mein Diener Claës Henoch aus Sandfontein, welcher englisch verstand und gut kochen konnte.

Die geradlinige Entfernung vom Wasserloch im Flussbett bei Hinuib nach Sandfischhafen betrug 28 km (von meinem letzten Lagerplatz am Zwartbankberg 30 km); der von da zurückgelegte Weg aber gegen 40 km. Es waren an zwei Reisetagen 29 Stunden Marschzeit erforderlich, wovon aber 17 Stunden gerastet und campirt und nur 12 Stunden ge-

ritten wurden. So kurz der Weg auch ist, so dürfte es doch schwierig sein, denselben an einem Tag, d. h. ohne Nachtlager in den Dünen, zurückzulegen. Die Nachtkühle daselbst kann empfindlicher werden als die Tageshitze bei SW-Wind. Einer der mich begleitenden Hottentotten lief barfuss und trug seine Schuhe; auf meine Frage, ob er sich nicht die Füsse verbrenne, antwortete er: „Die Füsse nicht, aber die Schuhe."

Es scheint leichter, den Weg einwärts als auswärts zu finden; von einem 10 km vom !Khuiseb entfernt liegenden Kamme und dann von allen höheren Kämmen, sieht man die Zwartbankberge ostwärts, so dass Irrereiten kaum mehr vorkommen kann. Auf dem Weg auswärts sichtet man das Meer zwar schon in 14 km Entfernung, aber eine charakteristische Landmarke fehlt, und erst 2 km vom Strand erblickt man Sandfischhafen und Punta d'Ilheo unter sich. Am schwierigsten ist die Orientirung in der verworren profilirten Mittelpartie der Dünen, wo wegen Umgehung vieler Hindernisse nicht einmal gerader Cours gehalten werden kann. Man muss immer von einem erreichten prominenten Kamm den Punkt im nächsten auswählen, welcher am leichtesten erreichbar scheint und von der Wegrichtung nicht zu weit abliegt; dann aber trotz allen Kreuzens diesen Punkt auch erreichen, wenn er auch inzwischen öfters unsichtbar wird. Die constante Richtung der Windriffeln erleichtert das Pfadfinden sehr.

Obwohl die Ostflanken der Dünenrücken in Absätzen, und weniger steil, abfallen als die in einer Flucht bis 90 m tief sich senkenden Westflanken, so sind erstere wegen tieferen, loseren Sandes und vieler Schründe doch schwerer und ermüdender als letztere, wenigstens auf dem Weg westwärts. Ostwärts ist es vielleicht umgekehrt, da man dann die steilen festen Flanken hinauf-, die losen hinabreitet und da dann zu den vielen zu überwindenden Einzelhöhen noch die summarische Bodenerhebung von 300 m kommt. Am leichtesten ist die östliche Partie der Sandwüste zu durchreiten, am schwierigsten die mittlere. Die Ochsen brauchten während des Marsches nie umgeladen zu werden; hie und da vom Pferd abzusitzen und zu gehen, geschah mehr aus Bequemlichkeit und um Beobachtungen anzustellen, als aus Nothzwang. Am zweiten Tag bin ich allerdings wohl ebensoviel gegangen als geritten; aber lediglich um das Pferd zu schonen, da es ja immerhin möglich war, dass ich hätte umkehren müssen. Oude Adam blieb fast immer im Sattel hocken. Nachdem das Vieh an der Lagune getränkt worden war und eine Nacht geweidet hatte, ritt ich den nächsten Tag mit denselben Pferden noch dreissig Meilen bis Walfischbay und die Ochsen kamen am nächstfolgenden Morgen wohlbehalten nach; — von Ueberanstrengung des Viehes durch den zweitägigen Wüstenmarsch kann also keine Rede sein.

Die einzigen menschlichen Spuren auf dem ganzen Weg sah ich in Form einer zerschlagenen Genèverflasche, fünf bis sechs Kilometer

von Sandfischhafen; sie rührten wohl von einem ungestört sein wollenden Hottentottenpicknick. Abenteuer habe ich nicht zu berichten.

Es erhellt aus vorgehendem, dass man mit Leichtigkeit von Hinuib am Fuss der Zwartbankberge nach Sandfischhafen kommen kann. Der Weg ist zunächst geeignet für Viehtransporte, welche von Otyimbingue, Windhoek, Rehoboth leichter und kürzer nach Hinuib und Sandfischhafen zu leiten sind, als nach Roodebank und Walfischbay. In Hinuib kann das Vieh ausruhen, trinken und weiden, ehe es durch die Dünen geht. In Sandfischhafen sollte es nicht lange gehalten werden, weil es daselbst wohl reichlich Wasser, aber keine für grössere Heerden ausreichende Weide findet. Ferner ist der Weg geeignet für etwaige Kavalleriedetachements nach dem Innern. Endlich für Waarentransporte — und dies, obwohl er unfahrbar ist.

Ein mit achtzehn Ochsen bespannter Wagen ladet auf Namiebweg 4000 Pfd., das ist pro Ochsen 222 Pfd.; ein gewöhnlicher Packochse trägt aber auf dem Dünenweg mit Leichtigkeit 200 bis 300 Pfd., verrichtet also, ohne das im Ochsenwagen steckende Kapital von wenigstens 2000 Mark, dieselbe Nutzleitung wie ein Zugochse auf besserem Weg. Schwerere Fracht-Stücke kann man nicht mit Packochsen transportiren; wohl aber auf Schleifen (Schlitten), wie sie in der Türkei und auch auf Madeira allgemein im Gebrauch sind. Da der Dünensand kein Steinchen enthält, so scheint das Schleifen nicht einmal mechanisch unzweckmässig — allenfalls zweckmässiger als Räderfuhrwerk durch tiefen Sand.

Dass das Vieh zwischen Sandfischhafen und dem !Khuiseb eine Nacht ohne Wasser und Futter sein muss, bedeutet in diesen Gegenden gar nichts. Findet es doch Wasser genug am Anfang und Ende des Weges. Im Flussbett bei Hinuib stand am 19. April das 23° warme Wasser 1,02 m tief; im Januar war der Platz unbewohnt und kein Wasserloch geöffnet; ich hörte aber, dass es sechs bis sieben Fuss tief stände. Ich glaube übrigens, dass man an ein paar Stellen des Wüstenweges, in höchstens 60 m Tiefe, Wasser würde erbohren können.

Es ist die Rede davon gewesen in Südwestafrika Kameele zum Lasttragen einzuführen. Ein solches soll (ohne Transport) 750 Mark kosten, wofür man acht Packochsen (à 80 bis 100 Mark) kaufen kann. Ein Kameel trägt auf Wüstenreisen höchstens drei Centner, auf kürzere Strecken vier Centner und in Egypten ist es selbst gesetzlich verboten mehr als sechs Centner auf ein Thier zu laden. Acht Packochsen aber tragen dagegen zwölf bis zwanzig Centner und es scheint fraglich, ob ein Kameel so genügsam, ausdauernd, geduldig, den dürftigen südwestafrikanischen Verhältnissen überhaupt so entsprechend ist, wie ein Tragochse.

Herr Dr. van Rijckevorsel: Reisen in Sumatra*).

(8. Januar 1887.)

(Im Auszuge mitgetheilt.)

Redner begann seine Reise im September 1876 von Benkulen an der Westküste von Sumatra aus. Es machte sich hier gleich eine Umpackung des Gepäckes nothwendig. Denn während in Java die gut geschulten Träger zu je 3 oder 4 eine grosse Last zu tragen pflegen, sind die Träger auf Sumatra nur ans Einzeltragen gewöhnt und zwar legen dieselben ihre Lasten, in Körbe verpackt, auf den Kopf. Die Route führte zunächst längs des Benkulen-Flusses aufwärts bis nach Taba Penandjung am Fusse des Barisan-Gebirges. Von hier aus wurde dieses Gebirge in östlicher Richtung überschritten und zwar führte der Weg über Kepajung, welcher Ort bereits in der Residentschaft Palembang liegt, nach Tebing Tinggi. Es dürfte kaum zum zweiten Male auf der Erde ein Gebirgsmassiv zu finden sein, das so durcheinandergeworfen, so systemlos aussieht, wie dieser, zwar nicht hohe, aber ohne jede erhebliche Einsenkung die ganze Insel von NW nach SO durchsetzende Bergzug. Ursprünglich wohl ein mehr oder weniger gradliniger Gebirgszug mit den gewöhnlichen Seitenausläufern, ist derselbe durch den Aufbau von Vulkanen derartig gestört, dass die ursprüngliche Symetrie gänzlich verloren gegangen und der Gebirgsbau nunmehr sehr schwer zu deuten ist. Durch diese vulkanischen Eingriffe wurde auch das hydrographische System des Landes vollständig geändert; die zeitweise durch die vulkanischen Aktionen zu Seen aufgestauten Flüsse brachen sich schliesslich in höchst merkwürdigen, tief eingeschnittenen Thälern von quadratischen Profilen neue Wege. So kommt es, dass man, in einer ziemlich ebenen Gegend sich bewegend, plötzlich am Rande eines hunderte von Metern tiefen Abgrundes steht, in dem ein Fluss hinströmt, und diese Kluft mit schroffen Wänden schlängelt sich durch das Hügelland, soweit das Auge reicht. Jenseits derselben blickt man auf eine eben so steil abfallende Wand. Zu diesen landschaftlich ungemein anziehenden Bildern tritt noch der Reiz einer äusserst üppigen tropischen Vegetation hinzu, welche alle Unebenheiten des Terrains überkleidet. Auf den Urwaldriesen hausen grosse Schaaren von Affen und vielfach trifft man auf Spuren der Elefanten, die hier, im Gegensatz zu Indien, der grossen Unterhaltungskosten wegen nicht gezähmt werden, auch soll der Elefant von Sumatra nicht so gelehrig wie der vom Festland sein. Das Reisen in

*) Zur Orientirung über den Reiseweg kann die in Petermann's Mittheilungen 1880 Tafel 1 gegebene Karte von Prof. Veth über die Ergebnisse der wissenschaftlichen Expedition zur Erforschung des mittleren Sumatra in den Jahren 1887 bis 1879 dienen, mit deren Routen die von Dr. van Rijckevorsel zum Theil zusammenfällt. (Bemerkung der Redaction.)

diesen Gebieten ist durchaus sicher, da den Landesgesetzen gemäss jedes Dorf für alle Uebelthaten haftet, welche in seinen Gebieten vorkommen, und zwar bestand diese Einrichtung schon vor der Annexion des Landes durch die niederländische Regierung. Die Bevölkerung ist gutmüthig, robust, Hahnenkämpfe sind bei ihr ausserordentlich beliebt. Dass sich dieselbe so rasch der Regierung unterwarf, scheint dem Umstande zuzuschreiben zu sein, dass die eingeborenen Herrscher eine unerhörte Missregierung trieben und dass der Bevölkerung die Erkenntniss gekommen ist, dass die holländischen Kontroleure die allgemeinen Interessen besser wahrnehmen als die angestammten Herren. Freilich lässt die niederländische Regierung der localen Selbstverwaltung auch einen grossen Spielraum. Von der Garnisonstadt Tebing Tinggi zog der Reisende nach Verkauf seiner Reitpferde auf einem Karrenweg durch eine öde Wüstenei von dürftigem Bambus im Thale der Klingi bis nach Muara (Mündung) Bliti, wo die Bliti in die Klingi sich ergiesst.

Von hier aus wurde zur Weiterreise ein Bambusfloss benutzt und die nicht ungefährliche Thalfahrt auf der rasch dahinströmenden, von Felsen und Baumstämmen durchsetzten Klingi angetreten. Nach Erreichung der langsamer fliessenden Musi wurde nach dreiwöchentlicher Fahrt, während welcher aber viel Zeit durch die Anstellung der magnetischen Beobachtungen verloren ging, Palembang erreicht. Dieser Ort befindet sich, namentlich in Folge der stark vertretenen chinesichen Kolonie, in raschem Aufblühen, und da, wo noch vor wenigen Jahren ungesunde Sümpfe waren, erheben sich jetzt stattliche Häuserreihen. Die Bevölkerung von Palembang ist im allgemeinen eine sehr energische, thätige und arbeitsame, was sich von den Bewohnern anderer Theile Sumatras nicht immer sagen lässt. Sumatra, obwohl in manchen Theilen wohl noch fruchtbarer als Java, ist darin gegenüber der Schwesterinsel im Nachtheil, dass seine Bevölkerung eine recht spärliche ist und dass dieselbe sehr wenig zunimmt, während auf Java die Bevölkerungszunahme seit der holländischen Besitzergreifung eine ganz ausserordentlich grosse ist, so dass die Einwohnerzahl auf ca. 30 Millionen veranschlagt wird. Die Gründe für das langsame Anwachsen der Bevölkerung auf Sumatra sind mannigfache. Zunächst ist der Umstand der Bevölkerungszunahme sehr hinderlich, dass die Frauen ihren Vätern abgekauft werden müssen und dass für hübsche Mädchen sehr hohe Preise gefordert werden. Dies bedingt, dass, ganz im Gegensatz zu sonstigen muhamedanischen Ländern, viele Männer unverheirathet bleiben. Andererseits ist auch die Sittenlosigkeit eine grosse und der Abortus auf Sumatra zur Wissenschaft geworden und ein von den Frauen, welche viel arbeiten müssen und denen Kinder lästig fallen, allgemein angewandtes Mittel.

Briefliche Mittheilungen.

Der Botaniker Dr. Hans Schinz aus Zürich (Mitglied der Gesellschaft für Erdkunde), welcher im August 1884 ursprünglich im Auftrage des Herrn G. A. E. Lüderitz zur Erforschung von Deutsch-Süd-West-Afrika abging, später sich aber von der Lüderitz'schen Expedition trennte und seine Forschungen weit über die Grenzen des deutschen Schutzgebietes ausdehnte, schreibt über den Verlauf und die Ergebnisse seiner Reise Folgendes an Professor P. Ascherson:

Cape Town, den 18. December 1886.

„Soweit es die Umstände — Jahreszeit und Geldmittel — zuliessen, habe ich mein Möglichstes gethan um alle meine Pläne zur Ausführung zu bringen. In Damara- und Nama-Land war meine botanische Ausbeute nur mittelmässig, da die Regenzeit 1884/85 abnorm spärlich ausfiel. Uebrigens wurde Damara-Land in den letzten Jahren sehr oft von Sammlern besucht, so von den Herren Belck, Dr. Höpfner, Dr. Pechuel-Loesche, Dr. Marloth, Dr. Stapff*); die genannten Reisenden haben aber ohne Ausnahme hauptsächlich die grosse Heerstrasse Walfischbay-Otjimbingue-Okahandja bereist, wogegen meine Kollektion Nord- und Ost-Damara-Land entstammt, so dass ich hoffen darf, dass auch für mich noch einige Neuigkeiten übrig geblieben sind.

Im Ambo- (Owambo-) Land dauerte mein Aufenthalt, einschliesslich einer Reise nach dem Cunene, von August 1885 bis Februar 1886 und bin ich mit der dortigen Ausbeute recht zufrieden. Die Flora, einem Uebergangsgebiete zwischen der Kalahari und dem Sudan angehörend, ist sehr interessant und zeichnet sich namentlich durch den Reichthum an Laubholz (Bauhinia, Combretum, Cassia, Eugenia, Royena etc.) aus, nicht zu vergessen die Fächerpalme (Hyphaene), deren Südgrenze der 18° Grad ist. Durch meine photographischen Manipulationen und mein eifriges Sammeln ethnographischer Gegenstände und Daten erregte ich aber Verdacht bei der Häuptlings-Familie und meine Stellung wurde derart gefährdet, dass ich nur durch Flucht der Ermordung entging. Ich schlug dann für einige Wochen mein Camp unweit der Etosa-Pfanne auf und war glücklich, mein Pflanzen-Verzeichniss noch um 50 Nummern vermehren zu können. In Grootfontein bei Otavi (Nord-Damara-Land) fand ich ein Boer-Settlement; ich verkaufte dort meine maroden Ochsen, handelte frische ein und brach dann nach dem Ngami-See auf. Es war nun schon April und daher die Ausbeute der vorgerückten Jahreszeit entsprechend. Unweit des Okawango begegnete mir eine wunderbar schöne Bauhinia. Ein kolossaler Baum

*) Ausser den genannten Herren ist auch der kürzlich leider vermuthlich verunglückte Herr A. Lüderitz zu nennen, der eine reichhaltige und wohl erhaltene Sammlung in den Sommermonaten 1885/86 zusammen brachte und nach Berlin und Bremen einsandte. P. A.

mit riesiger Krone und dunkelem Laube und kleinen, purpurrothen Früchten. Blüthen waren nicht mehr vorhanden. Der Baum gewährt einen wundervollen Anblick, namentlich wenn man so lange gewohnt war nur die blattarmen Akazien zu sehen.

Pechuel-Loesche brachte die Nachricht nach Europa, dass der Ngami-See ausgetrocknet sei, welche Mittheilung ihm von Händlern und wandernden Boern gemacht worden war. Ich kann dieselbe nicht bestätigen; der See ist noch „voll", nimmt aber stetig an Grösse ab. Der Okawango fliesst nicht, wie P. nach den ihm gewordenen Informationen berichtet, in den Sambesi, sondern in den Ngami-See; der Tamalakan dagegen in dessen Ausfluss, den Botletle.

Nach einem dreiwöchentlichem Aufenthalt am See brach ich wieder auf, um, den Nordwestrand der Kalahari durchziehend, wieder nach Damara-Land zu gelangen. Diese Tour bildet das dunkelste Blatt in meiner Explorations-Erfahrung. Fieber und Dysenterie, Hunger und Durst machten mich zu jeder wissenschaftlichen Arbeit unfähig. Als ich wieder in Damara-Land einrückte, fühlte ich mich um Jahre gealtert.

Am 16. November schiffte ich mich in Walfischbay ein und erreichte nach beinahe vierwöchentlicher Segelfahrt Cape Town.

Ausser botanischer Untersuchung des durchreisten Landes habe ich mein Hauptaugenmerk auf die ethnologischen Verhältnisse gerichtet und zwei vollständige Sammlungen aus dem Gebiet der Herero und der Aandongo (Ambo-Stamm) mitgebracht, natürlich auch alles Bemerkenswerthe über Sitten etc. notirt.

Einem längeren Aufenthalt unweit Ghanze verdanke ich ein Vocabalarium der Ai-San-Sprache und deren grammatischen Elemente. Im Ambo-Land habe ich bei einem Missionar vier Monate lang Sprachunterricht genommen und mir den Oshindonga-Dialekt angeeignet. Die Kenntnisse einer Bantu-Sprache dürfte mir auf späteren Reisen von Nutzen sein.

Ich gedenke Anfang Februar in Europa einzutreffen und dann für die kommenden ein bis zwei Jahre zur Bearbeitung meiner Sammlungen nach Berlin zu kommen."

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Die französischen Reisenden Capus und Bonvalot sind nach einer dreiwöchentlichen Gefangenschaft in Afghanistan aus derselben entlassen und nach Samarkand zurückgekehrt.

Potanin ist von seiner zweijährigen Reise in der südlichen Mongolei Ende Oktober 1886 in Kiachta an der sibirisch-russischen Grenze angelangt. Ende Juni vom Kuku-nor aufgebrochen, hat er die Gobi auf bisher von europäischen Reisenden unbetretenen Wegen von Süd nach Nord durchquert und dabei festgestellt, dass der Gurban Saichat, die südöstliche Fortsetzung des Altai, aus vier parallel verlaufenden Bergzügen besteht. Von seinen Reisegefährten ist der Naturforscher Beressowski zur Vervollständigung seiner Sammlungen noch in der Mongolei zurückgeblieben.

Die beiden Reisenden der russischen geographischen Gesellschaft Ignatiew und Krassnow sind vom Balchasch-See durch Kuldscha

in das Gletscher-Gebiet des Chan-tengri gelangt und haben hierbei den sehr beträchtlichen Muschketow-Gletscher entdeckt. An einem Eindringen in Ostturkestan nach Akssu über den Musart-Pass wurden sie durch die chinesische Grenzbehörde gehindert.

Während Zeitungsnachrichten, welche auch in geographische Zeitschriften, wie z. B. die „Proceedings", übergegangen sind, zu Folge die Expedition von Dr. Bunge und Baron Toll nach den Neusibirischen Inseln durch eine Seuche unter den Rennthieren angeblich gescheitert sein sollte, bestätigen authentische, der Petersburger Akademie zugegangene Nachrichten das vollständige Gelingen des Unternehmens, welches durch die Ende Oktober nach der Janamündung erfolgte Rückkehr der Expedition abgeschlossen ist. Dr. Bunge erforschte, nachdem im Frühling 1886 sämmtliche fünf Inseln der Gruppe gemeinsam von beiden Reisenden besucht worden waren (d. h. die beiden Ljachof'schen und die drei grossen Neusibirischen Inseln Kotelnij, Fadjef und Neusibirien), im Laufe des Sommers die Insel Blischnij, die grösste der beiden Ljachof'schen Inseln, Baron Toll die Insel Kotelnij. Den reichen Resultaten der Untersuchung darf mit grosser Spannung entgegengesehen werden, da seit Lieutenant Anjou, welcher die Inseln nur in den Wintern der Jahre 1820 bis 1823 zu einer für geologische Beobachtungen sehr ungünstigen Jahreszeit behufs topographischer Aufnahmen besuchte, kein wissenschaftlich gebildeter Reisende dieses Gebiet betreten hat. Bekanntlich war es auch der Vega-Expedition in Folge der Eisverhältnisse nicht vergönnt, an diesen geologisch so interessanten Inseln zu landen. Die unermüdliche Forscherthätigkeit von Dr. Bunge, welcher nun schon seit 1882 in jenen unwirthlichen Gebieten Sibiriens weilt, verdient jedenfalls die grösste Anerkennung.

Die englisch-russische Grenzkommission, durch deren Thätigkeit ein bisher geographisch sehr wenig bekanntes und dem Zutritt der Europäer fest verschlossenes Gebiet geographisch erschlossen ist, hat sich aufgelöst, nachdem sie ihre Aufgabe, die Festlegung der ca. 560 km langen Nordgrenze Afghanistans bis auf eine kurze Strecke in der Nähe von Chodschah-Salih am Amu-Darja, wo eine Einigung der Kommissions-Mitglieder nicht erzielt werden konnte, gelöst hat. Da die englischen Mitglieder der Kommission ihren Rückweg theils über Kabul, theils über Herat durch das südliche Khorasan und durch Kirman nach dem persischen Golf genommen haben, stehen dadurch noch weitere Bereicherungen der geographischen Erforschung dieser Gebiete in Aussicht.

Das Januarheft der Londoner Proceedings bringt eine bemerkenswerthe Mittheilung über das Gebiet zwischen dem Brahmaputra und dem westlichen Quellgebiet des Irawadi von dem Major Macgregor, welcher an der Expedition des Oberst Woodthorpe in dieses Gebiet der Kampti Shans, welches von den Lieutenants Wilcox und Burlton im Jahre 1826 zum ersten und bisher einzigen Male besucht war, im Jahre 1884/85 theilnahm. Die Reise begann unter Benutzung von Elephanten und eingeborenen Trägern nebst der nöthigen militärischen Eskorte am 19. December 1884 von Sadiya am Brahmaputra aus in östlicher Richtung, längs des Dihing-Flusses durch dichte, schwer zu durchdringende Urwälder und spärlich bewohnte Gebiete. Bis zur Mündung des Dapha-Flusses, wo ein Depot angelegt wurde, waren die Terrainverhältnisse nicht zu schwierig, von da ab jedoch führte der Weg oft genug längs schroffer Abstürze oder durch das felsige Flussbett und dabei unter täglich in gewaltigen Güssen herabströmenden Regen.

Oestlich von dem bereits 1100 m hoch gelegenen, nur 200 km von Sadiya entfernten Orte Kumki, der indessen noch nie von einem Europäer zuvor betreten war, wuchsen die Terrainschwierigkeiten immer mehr. Von Kumki aus wurden mehrere umliegende Berggipfel von 1500 bis 2300 m Höhe der topographischen Aufnahmen wegen bestiegen, deren Bambusbestände sich unter der Last des frischgefallenen Schnees beugten. In Höhen von 2000 m fanden sich noch Spuren von wilden Elephanten und Rhinoceros, welche sich durch die Dickichte von verkrüppelten Eichen und prächtigen Rhododendron ihren Weg gebahnt hatten. Am 12. März trennten sich Woodthorpe und Macgregor von ihren Gefährten und begaben sich nach Uebersteigung des 2560 m hohen Chaukan-Passes der Phungan-Kette, nur von einigen Trägern begleitet, in das Gebiet der Kampti Shans, dem Quellgebiet des Nam Kiu, eines westlichen Quellflusses des Irawadi. Nach einem ermüdenden sechstägigen Marsch durch schmelzenden Schnee bei Sturm mit fortwährenden Hagel- und Regengüssen und häufigen Gewittern in einer mehr offenen, aus einer Reihe von Plateaus bestehenden Landschaft wurden die ersten Kampti-Niederlassungen am Nam Lung, dem rechten Nebenarm des Nam Kiu erreicht und ersterer bis zu seiner Mündung in diesen verfolgt und ferner das nördlich hiervon gelegene Padao, wenige Kilometer südlich von dem von Wilcox 1826 erreichten fernsten Punkt besucht. Die Shan erwiesen sich als zugänglich und friedlich gesinnt. Auf dem Rückweg wurde von Kumki aus eine südlichere Route durch das Quellgebiet des Kyendwen (oder Turongflusses) und über den nur ca. 870 m hohen Patkoi-Pass der gleichnamigen Bergkette gewählt und dann der Weg nach Sadiya längs der Dihing-Flusses eingeschlagen. Sehr bemerkenswerth ist das ausserordentlich feuchte Klima; denn während an der Küste von Britisch Burma und in Bengalen die Periode November bis Februar eine ausgeprägt trockene ist, hatte die Expedition in diesen Bergdistrikten fast täglich von Regen zu leiden und im Januar regnete es eine volle Woche Tag und Nacht in Strömen. Mit Recht wurde in der auf den Vortrag folgenden Diskussion diese merkwürdige Thatsache hervorgehoben und darauf hingewiesen, dass dieselbe einen Schlüssel zur Erklärung der grossen Wassermengen des oberen Irawadi biete, die es überflüssig mache, zur Erklärung derselben einen Zusammenhang des oberen Irawadi mit dem Sanpo anzunehmen, eine Hypothese, die übrigens durch die 1885/86 erfolgte Reise von Molesworth und Needham längst des Brahmaputra und Zayul Chu nach Rima an die tibetanische Grenze fast allen Boden verloren hat und jetzt durch den Umstand, dass Macgregor und Woodthorpe am Nam Kiu im Norden nur hohe schneegekrönte Bergmassive erblicken konnten, denen der Fluss ohne Zweifel entspringt, noch mehr an Halt verliert. Auch der Umstand dass in diesen niedrigen Breiten (27° N. Br.) im März und April in 2600 m Höhe der Boden noch Schnee trägt, ist sehr auffällig und ein Beweis für eine abnorm niedrige mittlere Temperatur dieser Gebiete, eine Thatsache, die übrigens durch das Herabsteigen einzelner Rhododendron-Arten, die im Himalaya stets auf viel grössere Seehöhen beschränkt bleiben, auch deutlich zu Tage tritt. Dass die Reiseroute, wie das Kampti-Gebiet überhaupt, für die Anlage einer Eisenbahn von Assam nach Burma und China wenig geeignet sei, ging aus der Diskussion ebenfalls hervor.

Dr. Lenz ist wohlbehalten in Sansibar eingetroffen. Wie zu erwarten stand (Verhandlungen 1886 S. 410), haben die geringen Mittel,

über die er verfügte, dem Reisenden nicht gestattet, von der gewöhnlichen Ueberlandroute abzuweichen und etwas für den Hauptzweck, der ihn nach Afrika führte, zur Rettung von Dr. Junker und seiner Gefährten beizutragen, zu thun.

Dr. Junker ist in Kairo angekommen. Er hat sich über die von der Hülfsexpedition zur Unterstützung von Emin Bey einzuschlagende Route zunächst sehr reservirt ausgesprochen. So viel sich erkennen lässt, hat sich Stanley, welcher die Führung des Unternehmens, zu der die egyptische Regierung und einzelne englische Privatpersonen die Mittel hergegeben haben, übernommen hat und England am 20. Januar zu verlassen gedenkt, zwei verschiedene Routen je nach dem Gange der Verhältnisse vorbehalten. Zunächst begiebt sich derselbe über Kairo, wo er mit Junker eine Berathung haben wird, nach Sansibar, um dort auf dem ihm wohlbekannten Terrain die nöthigen Träger und Soldaten anzuwerben, und, falls die Verhältnisse günstig liegen, den Marsch direkt durch das Massailand nach dem oberen Nil anzutreten. Andernfalls wird die ganze Expedition nach der Kongomündung übergeführt und mit Hülfe der Dampferflotille auf dem oberen Kongo, welche dem Unternehmen durch den König von Belgien zur Verfügung gestellt sind, den Mobangi event. auch den Aruvimi soweit als möglich hinauf geschafft werden, um von da mittelst eines verhältnismässig kurzen Ueberlandmarsches mit Emin Bey zusammenzutreffen. Da Junker den Uelle bis 22° E. Lg. verfolgte, hat die Vermuthung, dass dieser Fluss der Oberlauf des Mobangi ist, sehr an Wahrscheinlichkeit gewonnen.

Das Uebereinkommen zwischen Deutschland und England vom 1. November 1886, betreffend das Sultanat Sansibar und die Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphären, welches manchen in Deutschland auf dasselbe gesetzten Erwartungen, als denselben ungünstig, nicht entsprochen haben dürfte, lautet wie folgt:

1) Deutschland und Grossbritannien erkennen die Souveränität des Sultans von Sansibar über die Inseln Sansibar und Pemba, sowie über diejenigen kleineren Inseln an, welche in der Nähe der ersteren innerhalb eines Umkreises von 12 Seemeilen liegen; desgleichen über die Inseln Lamu und Mafia. Dieselben erkennen in gleicher Weise als Besitz des Sultans auf dem Festlande eine Küstenlinie an, welche ununterbrochen von der Mündung des Miningani-Flusses am Ausgang der Tunghi-Bucht (etwas südlich vom Kap Delgado gelegen) bis Kipini reicht. Diese Linie beginnt im Süden des Miningani-Flusses, folgt dem Laufe desselben fünf Seemeilen und wird dann auf dem Breitenparallel bis zu dem Punkte verlängert, wo sie das rechte Ufer des Rovuma-Flusses trifft, durchschneidet den Rovuma und läuft weiter an dem linken Ufer entlang. Die Küstenlinie hat eine Tiefe landeinwärts von zehn Seemeilen, bemessen durch eine gerade Linie ins Innere von der Küste aus bei dem höchsten Wasserstande zur Fluthzeit. Die nördliche Grenze schliesst den Ort Kau ein. Im Norden von Kipini erkennen die genannten Regierungen als dem Sultan gehörig an die Stationen von Kismaju, Barawa, Merka, Makdischu mit einem Umkreis landeinwärts von je zehn Seemeilen und Warscheik mit einem Umkreis von fünf Seemeilen. 2) Grossbritannien macht sich verbindlich zur Unterstützung derjenigen Verhandlungen Deutschlands mit dem Sultan, welche die Verpachtung der Zölle in den Häfen von Dar-es-Salaam und Pangani an die deutsch-ostafrikanische Gesellschaft gegen eine dem Sultan Seitens der Gesellschaft zu gewährende jährliche Zahlung bezwecken. 3) Beide Mächte kommen überein, eine Abgrenzung ihrer gegenseitigen

Interessensphären in diesem Theile des ostafrikanischen Festlandes vorzunehmen, in gleicher Weise, wie dies früher bei den Gebieten am Golf von Guinea geschehen ist. Das Gebiet, auf welches dieses Uebereinkommen Anwendung findet, soll begrenzt sein im Süden durch den Rovumafluss und im Norden durch eine Linie, welche, von der Mündung des Tanaflusses ausgehend, dem Laufe dieses Flusses oder seiner Nebenflüsse bis zum Schneidepunkt des Aequators mit dem 38° östlicher Länge folgt und dann in gerader Richtung fortgeführt wird bis zum Schneidepunkt von 1° nördlicher Breite mit dem 37° östlicher Länge, wo die Linie ihr Ende erreicht. Die Demarkationslinie soll ausgehen von der Mündung des Flusses Wanga oder Umbe, in gerader Linie nach dem Jipe-See laufen, dann entlang an dem Ostufer und, um das Nordufer des Sees führend, den Fluss Lumi überschreiten, um die Landschaften Taveta und Dschagga in der Mitte zu durchschneiden und dann entlang an dem nördlichen Abhange der Bergkette des Kilima-Ndscharo in gerader Linie weitergeführt zu werden bis zu demjenigen Punkte am Ostufer des Victoria-Nyanza-Sees, welcher von dem 1° südlicher Breite getroffen wird. Deutschland verpflichtet sich, im Norden dieser Linie keine Gebietserwerbungen zu machen, keine Protektorate anzunehmen und der Ausbreitung englischen Einflusses im Norden dieser Linie nicht entgegenzutreten, während Grossbritannien die gleiche Verpflichtung für die südlich von dieser Linie gelegenen Gebiete übernimmt. 4) Grossbritannien wird seinen Einfluss geltend machen, um den Abschluss eines freundschaftlichen Uebereinkommens hinsichtlich der konkurrirenden Ansprüche des Sultans von Sansibar und der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft auf das Kilima-Ndscharo-Gebiet zu befördern. 5) Beide Mächte erkennen als zu Witu gehörig die Küste an, welche nördlich von Kipini beginnt und sich bis zum Nordende der Manda-Bucht erstreckt. 6) Deutschland und Grossbritannien werden gemeinschaftlich den Sultan von Sansibar zum Beitritt zu der General-Akte der Berliner Konferenz auffordern, vorbehaltlich der bestehenden Rechte desselben gemäss der Bestimmungen I. der Akte. 7) Deutschland macht sich verbindlich, der Erklärung beizutreten, welche Grossbritannien und Frankreich am 10. März 1862 mit Bezug auf die Anerkennung der Unabhängigkeit von Sansibar gezeichnet haben.

Ingenieur Thiel, das letzte Mitglied der Flegel'schen Niger-Expedition, welches sich noch in Westafrika befand, ist von dort, wo er die Interessen der Afrikanischen Gesellschaft nach dem Tode Flegel's in erfolgreicher Weise wahrgenommen hat, nach Abwicklung der Geschäfte glücklich nach Deutschland zurückgekehrt.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 12. Januar. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Prof. Dr. Lüdecke giebt eine Darstellung der Eiszeitverhältnisse und deren geographischer Rückwirkungen in Nordeuropa und Nordamerika unter Vorlage skandinavischer Moränengeschiebe sowie vom Inlandeis glatt geschliffener Porphyrproben der Umgebung von Halle. Er erörtert den radial von Skandinavien verfolgbaren eiszeitlichen Moränentransport nach Russland, bis an den

Saum der deutschen Mittelgebirge und bis nach England (Zirkonsyenite aus der Gegend von Christiania bei London gefunden) im Vergleich mit den ganz analogen Erscheinungen in Nordamerika. Auch hier sind deutlich zwei Perioden ungleich starken Vordringens des Inlandeises zu unterscheiden; abgesehen von der eiszeitlich viel grösseren Ausdehnung der Sierra-Nevada-Gletscher reichte die Vergletscherung Nordamerikas zur Zeit ihrer mächtigsten Entfaltung bis zum siebenunddreissigsten Parallelkreis. Kaum irgendwo ähneln einander landschaftlich Europa und Nordamerika so auffallend als da, wo die gleichartigen Ursachen der Eiszeit (in Moränenhäufung, Seenbildung, Abschleifung und Auftragen der Grundmoräne) gleichartige Wirkungen herbeiführten. — Darauf schildert Privatdozent Dr. Erdmann Eindrücke von Land und Leuten, wie er sie auf einer Sommerreise durch Dänemark, Schweden und Norwegen bis zum Nordkap empfangen hat.

Geographische Gesellschaft zu Hannover. Sitzung vom 14. December 1886. Herr Dr. Mejer sprach über „eine alte Karte von Pommern". Sitzung vom 11. Januar 1886. Herr Baumeister Mathies sprach über „den Suez-, Panama- und Nordostsee-Kanal".

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 6. Jan. 1887. Herr Prem.-Lieut. A. Kund: „Ueber seine Forschungsreisen im südlichen Kongobecken". Herr Dr. van Rijckevorsel: „Ueber Sumatra".

Geographische Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena. Am 10. Januar beging die Gesellschaft die Feier ihres sehr zahlreich besuchten fünfjährigen Stiftungsfestes. Die Feier wurde eröffnet durch eine Ansprache Seiner Magnificenz des Prorektors der Universität Hofrath Professor Eucken; hierauf gab der jetzige Vorsitzende, Privatdozent Dr. Fr. Regel, einen Ueberblick über die Entwickelung der Gesellschaft seit ihrer Begründung am 10. Januar 1882 und begrüsste die Ehrengäste. Hieran schlossen sich zwei Vorträge an: Professor E. Häckel sprach über die Tiefseeforschungen der Challenger-Expedition und beleuchtete namentlich die Ergebnisse seiner fast zehnjährigen Untersuchungen über die Radiolarien, indem er den Antheil derselben am Aufbau der Erde durch Bildung ausgedehnter abyssaler Ablagerungen näher darlegte; Dr. Semon, Begleiter Rob. Flegel's auf dessen letzter Expedition, sprach sodann über Reisen im Niger-Benuëgebiet. Er erzählte zunächst den Verlauf seiner eigenen Reise, welche durch seine Erkrankung am Benuë frühzeitig sistirt wurde und gab sodann einen Ueberblick der jetzigen politischen Verhältnisse am Niger und Benuë.

Königsberger Geopraphische Gesellschaft. 30. Versammlung, am 14. Januar 1887. Vors. Prof. Hahn. Herr Dr. Rahts hielt einen Vortrag über einige neuere Methoden der beobachtenden Astronomie — Photometrie, Anwendung der Spektral-Analyse — und besonders über Himmelsphotographie. Hierauf legte Prof. Hahn mehrere neuere Kartenwerke vor und gab einen ausführlicheren Bericht über Emin Bey's Persönlichkeit und seine augenblickliche Lage.

Verein für Erdkunde in Leipzig. Sitzung vom 15. Januar 1887. Vorsitzender: Professor Fr. Ratzel. Der Vorsitzende schildert in längerer Rede die hohen Verdienste Dr. Junker's, und beantragt, denselben zum Ehrenmitglied des Vereins zu ernennen. Die Versammlung stimmt einstimmig zu. Sodann hält Herr E. Hartert einen Vortrag: über das Benuë-Niger Gebiet und seine Bevölkerung, insbesondere die Haussa-Fulbe-Staaten.

Geographische Gesellschaft zu München. Allgemeine Sitzung vom 11. November 1886. Der II. Vorsitzende Prof. von Zittel widmete dem nach Leipzig berufenen I. Vorsitzenden Prof. Ratzel einen warmen Nachruf. Hierauf hielt Prof. S. Günther, der Nachfolger Prof. Ratzel's auf dem Lehrstuhle der Geographie an der königl. technischen Hochschule, einen Vortrag über „Meeresströmungen". Geschlossene Sitzung vom 3. December 1886. Herr Lieut. von Gravenreuth sprach über „Ostafrika" auf Grund seiner im Auftrage der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft ausgeführten Reise im Gebiete des Rufu-Flusses. Prof. Brenner sprach über die „Karte von Nordeuropa des Olaus Magnus". Bisher war allgemein angenommen, dass eine 1567 in Verbindung mit einem Werke des Olaus Magnus erschienene Karte eine unveränderte Wiedergabe der 1539 erschienenen Karte des Nordens sei. Als solche hatte noch Nordenskjöld die Karte von 1567 veröffentlicht. In der Stadtbibliothek zu München entdeckte Prof. Brenner indessen die Originalkarte von 1539, wie aus der Datirung, der feineren Ausführung und der Uebereinstimmung mit dem Kommentar hervorgeht, welchen Magnus selbst zu seiner Karte verfasst hat. Die Karte ist durch einen reichen kulturhistorisch-wichtigen Bilderschmuck ausgezeichnet und bedeutet einen grossen Fortschritt in der Kartographie Nordeuropa's. Sitzung vom 16. December. Herr Studienlehrer G. Biedermann sprach über „Kephalonia und Ithaka", welche Inseln er im Frühling 1886 aus eigener Anschauung kennen gelernt hatte.

Einsendungen für die Bibliothek.

(Dezember 1886.)

Bücher: Daniel, Lehrbuch der Geographie. 67. Auflage. Halle a. S. 1887. (v. d. Buchh. des Waisenhauses, Halle a. S.) — Günther, Erdkunde und Mathematik in ihren gegenseitigen Beziehungen. München 1887. (v. d. Verlagsbuchh. Theodor Ackermann.) — Mittheilungen des K. K. Militärgeogr. Instituts in Wien. Bd. VI, 1886. (v. d. Verlagsbuchh. R. Lechner, Wien.) — Pola, seine Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Eine Studie. Wien 1886 (v. d. Verlagsbuchh. C. Gerold's Sohn.) — Rohlfs, Quid novi ex Africa? Cassel 1886. (v. d. Verlagsbuchh. Theodor Fischer.) — Virchow, Ueber südmarokkanische Schädel. Sitzungsber. der Kgl. preuss. Ak. d. Wiss. 1886. (v. Verf.) — J. Williams, Life in the Soudan. London 1884. (v. Verf.) — Leclercq, 1) Antiquités mexicaines. 2) Les geysers de la terre des merveilles. (Extraits du Bull. de la Soc. belge de Géogr.) (v. Verf) — Peyert, Historia de las religiones. Buenos Aires 1886. (v. d. Ofic. de canje intern. de publ., Buenos Aires.) — Berndt, Der Föhn. Göttingen 1886. (v. d. Verlagsbuchh. Vandenhoeck & Ruprecht.) — Pizzighelli, Lehrbuch der Photographie. Halle a. S. 1886. (v. d. Verlagsbuchh. W. Knapp.)

Karten: Curtius & Kaupert, Karten von Attica. Heft IV. Berlin 1886. (v. d. Kartenverlag Dietr. Reimer.)

Abgeschlossen am 22. Januar 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. No. 2.

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 5. Februar 1887.

Vorsitzender: Herr E. Sachau.

Der Vorsitzende macht davon Mittheilung, dass Herr W. Reiss durch Krankheit verhindert sei, den Vorsitz zu führen. Seitens des Vorstandes der Gesellschaft war an Dr. Junker ein Begrüssungsschreiben gerichtet worden, in welchem der hochverdiente Reisende zu seiner Rückkehr in die Civilisation beglückwünscht wurde und in welchem er gebeten wurde, den Rückweg in seine Heimat St. Petersburg über Berlin zu nehmen, um der Gesellschaft Gelegenheit zu bieten, ihn begrüssen zu können. Dr. Junker hat unter dem 24. Januar von Kairo aus dem Vorsitzenden seinen Dank für dieses Schreiben ausgesprochen und mitgetheilt, dass er, um einen raschen Klimawechsel zu vermeiden und dem rauhen Winterwetter zu entgehen, noch einige Zeit in Kairo verweilen werde. Familienverhältnisse halber müsse er dann vor allem nach St. Petersburg gehen und deshalb habe er zahlreiche an ihn ergangene Einladungen aus Italien, England etc. vorläufig wenigstens ablehnen müssen. Da ihn sein Weg nach der Heimat indessen über Berlin führe, so werde er mit Vergnügen die Gelegenheit wahrnehmen, der Gesellschaft für Erdkunde über den Verlauf seiner Reisen zu berichten und werde er dementsprechend den Vorstand über den Zeitpunkt seines Eintreffens in Berlin rechtzeitig benachrichtigen. Der Vorsitzende macht, an diesen Brief anknüpfend, die Mittheilung, dass der Vorstand die Mitglieder der Gesellschaft, sobald der Tag der Ankunft des Herrn Dr. Junker feststehe, zu einer ausserordentlichen Sitzung einladen werde, um Herrn Dr. Junker festlich zu begrüssen und aus seinem eigenen Munde einen Bericht über seine Forschungen zu vernehmen.

Der Vorsitzende begrüsst den in der Sitzung anwesenden Ingenieur Thiel, Führer des Dampfers „Heinrich Barth" der Flegel'schen Ex-

pedition, welcher, nachdem er die Expeditions-Angelegenheiten nach Flegel's Tod in sehr zufriedenstellender Weise erledigt hatte, nunmehr nach Europa zurückgekehrt ist. Augenblicklich weilt kein Sendling der Afrikanischen Gesellschaft mehr in Afrika. Der Vorsitzende begrüsst ferner den Vortragenden des Abends, Herrn Paul Staudinger, welcher, kurz nach seiner Rückkehr von seiner Niger-Reise im Herbste vorigen Jahres von einem heftigen Fieberrückfall ergriffen, erst jetzt in die Lage versetzt sei, einen Bericht über seine Reise vom Benuë nach dem Sultanat von Sokoto zu erstatten.

Die geographische Wissenschaft hatte in letzter Zeit zwei herbe Verluste zu beklagen. In Wien starb am 26. December der Professor der Astronomie und Geodäsie an der dortigen Universität Dr. Theodor von Oppolzer, Präsident der österreichischen Kommission der europäischen Gradmessung und Vice-Präsident der internationalen Kommission der europäischen Erdmessung, einer der hervorragendsten Astronomen und Geodäten der Gegenwart. In Innsbruck verstarb am 29. December 1886 der Wiener Gymnasialdirektor und Pflanzengeograph Dr. Alois Pokorny, in weiten geographischen Kreisen bekannt durch seine Mitarbeiterschaft an dem vortrefflichen Werk „Allgemeine Erdkunde", welches er mit Ferdinand von Hochstetter und Julius Hann gemeinschaftlich herausgegeben hat und das nunmehr bereits die vierte Auflage erlebt hat. In Port Moresby, im englischen Theil von Neu Guinea, starb am Malariafieber der englische Botaniker Andrew Goldie, welcher sich bereits seit einer Reihe von Jahren der botanischen Erforschung der Südküste Neu Guinea's gewidmet hatte. Nachdem der Vorsitzende über die neuesten Vorgänge auf geographischem Gebiete berichtet (siehe S. 111) und mitgetheilt hatte, dass Herr Professor Brugsch-Pascha in letzter Stunde durch Krankheit leider behindert worden sei, den angezeigten Vortrag über „Land und Leute im heutigen Persien" zu halten, sprach Herr P. Staudinger über seine Reise von Loko am unteren Benuë nach den Reichen von Saria, Kano, Samfarra, Sokoto und Gandu (siehe S. 96).

Vorträge und Aufsätze.

Herr Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf: Reisen in Central-Afrika.

(8. Januar 1887.)

(Mit einer Karte.)

Im November 1883 schiffte sich unsere Expedition, ausgerüstet von dem Königlichen Protektor der Afrikaforschung, Sr. Majestät Leopold II., unter deutscher Flagge und unter Leitung des Premier-Lieutenant Wissmann in Hamburg nach Loanda an der Westküste Afrika's ein, um sich von dort über Malansche auf ihren Wirkungskreis nach Central-Afrika zu begeben.

Die Expedition war unabhängig von der Association internationale und hatte sich zunächst die Aufgabe gestellt, den Kassai zu erforschen und seine Mündung festzustellen.

Zur Zeit unserer Abreise war man bekanntlich in geographischen Kreisen ziemlich allgemein der Ansicht, dass die Ikelemba-Mündung in der Nähe des Aequators die des Kassai sei.

Jedoch noch vor unserem Aufbruch von Malansche ins Innere erhielten wir die Nachricht, dass auf Grund genauerer Untersuchungen die Ikelemba-Mündung nicht die eines grösseren Flusses sei, dass man überhaupt am ganzen Südufer des Kongo keine Mündung gefunden habe, die etwa mit der eines so mächtigen Stromes als der Kassai sein müsse, idendisch sein könne. Muthmasslich würde sich dieser „höchst geheimnissvolle Strom", wie er genannt wurde, in einen See ergiessen oder in einem grossen Sumpf verlaufen, um dann vielleicht in kleineren Armen in den Kongo zu gelangen. Zu Gunsten der „Sumpftheorie" wurde die tiefschwarze Wasserfarbe einiger Flussmündungen am mittleren Kongo angeführt.

Für die Auswahl des Landweges durch Angola ins Innere wirkte auch bestimmend, über Dr. Pogge, von dem seit langer Zeit alle Nachrichten fehlten, Erkundigungen einzuziehen und ihm nöthigenfalls Unterstützung zu bringen. Seine Majestät der König hatten die Expedition ermächtigt, diesen hochverdienten Reisenden und die von ihm gegründete deutsche Station in Mukenge, wenn erforderlich, mit den uns zu Gebote stehenden Mitteln zu unterstützen.

Ich traf mit Dr. Pogge in Dondo zusammen; krank und schwach in Folge der überstandenen Strapazen und Entbehrungen befand er sich auf der Heimreise, um schon bald darauf in Loanda, fast unmittelbar vor der Einschiffung nach Europa zu sterben. Er hat sein Grab in Afrika finden sollen, in dessen Forschungsgeschichte seine Verdienste unsterblich fortleben werden!

Wir konnten in Malansche nur Leute bis Mukenge erhalten. Dort angekommen waren alle kontraktlich frei. Für die Kassai-Reise wollte sich niemand anwerben lassen. Die Bezahlung bis dahin musste im Voraus in Handelsgütern geschehen, die von den Trägern mit ins Innere genommen wurden. Jeder Träger und Dolmetscher ist in erster Linie Händler. Dass er sich im Dienste des Reisenden befindet, ist ihm nur Mittel zum Zweck. — Die Regierung in Malansche, repräsentirt durch einen Mulatten als Chefe und einen schwarzen Schreiber als zweiten Beamten, konnte keine Träger für die mit uns gleichzeitig dort anwesende, vom portugiesischen Staate nach Muata Jamvo unter Leitung des Majors de Carvalho bestimmte Expedition beschaffen, viel weniger für uns, vorausgesetzt, dass sie auch den guten Willen und die Absicht gehabt hätte.

Die Erfahrungen Wissmann's, der sich nach seiner ersten erfolgreichen Reise zum zweiten Male wieder hier befand, führten die Expedition über viele drohende Schwierigkeiten glücklich hinweg.

Mit einer richtigen Behandlung der Träger und Eingeborenen pflegt dann ferner der Erfolg einer Expedition im engen Zusammenhang zu stehen.

Feindliche Zusammenstösse sind ja leider nicht immer zu vermeiden, schaden aber dem Reisenden und seinen Zwecken ungleich mehr als den Eingeborenen. Möglichst übertriebene Kriegsberichte pflegen dann schnell zu den benachbarten Volksstämmen zu gelangen, die nun gewöhnlich auch eine feindselige Haltung annehmen, oder, wenn sie sich nicht mächtig genug dazu fühlen, sich aus Furcht ablehnend verhalten und eine freundliche Annäherung nicht zulassen. Das Verhältniss, das der erste Reisende, der erste Weisse, mit den Eingeborenen geschaffen hat, pflegt sich auf dessen Nachfolger zu übertragen. Da es die Aufgabe des Forschungsreisenden ist, durch angeknüpfte freundschaftliche Beziehungen mit den Eingeborenen fremde Gebiete der Civilisation, nachfolgenden Missionaren und Händlern zu erschliessen, darf er naturgemäss weder Zeit noch Mühe sparen, um kriegerische Verwicklungen zu verhindern. Drohend mit gezücktem Speer und gespanntem Bogen treten einem die Eingeborenen sehr oft entgegen, wenn man als erster Weisser ihr Gebiet betritt. Mit seltenen Ausnahmen sind jedoch derartige Drohungen nur der Ausfluss der Angst. Das ist ja auch leicht erklärlich. Viele Stämme Central-Afrika's sind zu sehr an räuberische Ueberfälle, Sklavenjagden gewöhnt, als dass sie nicht mit berechtigtem

Misstrauen auch dem unerwarteten Erscheinen einer Expedition, gar eines nie gesehenen Weissen, gegenüber treten und ihre Schutzmassregeln treffen sollten. Ist man gezwungen, von der Waffe Gebrauch zu machen, so muss man nach entsprechender Züchtigung sich angelegen sein lassen, mit den Besiegten formell Frieden zu schliessen. Ein nach meinen Erfahrungen auch bei den Eingeborenen Afrika's ausgebildetes Rechtsgefühl pflegt den angreifenden Theil zu verurtheilen und so einen Friedensschluss zu erleichtern.

Die Expedition brach in drei selbstständigen Karawanen, jede zu 100 bis 120 Mann unter Führung des Premier-Lieutenant von François, des Lieutenant Franz Müller und mir im Juli 1884 von Malansche nach Mukenge auf, wo ein viermonatlicher Landmarsch sie im November desselben Jahres wieder vereinigte.

Die militärische Organisation, die eine Zersplitterung, ein Verlieren der Fühlung der getrennt marschirenden Karawanen nicht zuliess, hatte der Expedition den Erfolg soweit gesichert.

Die Aussichten für die Weiterreise waren anfangs trübe. Die Angola, die Leute von Malansche, hatten ihre kontraktliche Verpflichtung erfüllt, wollten ihre Tauschartikel jetzt bei den Eingeborenen verwerthen und sich nicht für die ihnen zu gefährlich scheinende Kassai-Reise anwerben lassen. Unsere beiden schwarzen Dolmetscher Kaschawalla und Germano erklärten ebenfalls bestimmt und haben diesen Entschluss auch später nicht aufgegeben, die Kassai-Erforschung nicht mitmachen zu wollen. Es wurde nun alles aufgeboten, um Kalamba Mukenge und seine Schwester Sangula zu bewegen, uns mit ihren Kriegern zu begleiten. Beide sagten auch zu und, um sie an unser Geschick zu ketten, tranken wir mit ihnen den Feuertrank. In Gegenwart der Betheiligten wird zu dem Zwecke ein Getränk gekocht, Hanf hineingestreut und dann aus demselben Gefäss getrunken. Man geht durch den Feuertrank die Verpflichtung ein, sich gegenseitig in allen Unternehmungen, Krieg, Reisen u. s. w. beizustehen. Bricht jemand sein so eingegangenes Versprechen, so kommt er nach dem Glauben der Baluba mit seiner ganzen Habe durch Feuer um.

Während Premier-Lieutenant Wissmann mit den übrigen Mitgliedern der Expedition am Lulua eine Operationsbasis, die Station Luluaburg, anlegte, kehrte ich nach Mukenge, der Residenz Kalamba's zurück. Die dort handeltreibenden Bangala und Kioqueneger suchten in jeder Weise die Baluba gegen uns zu beeinflussen und ihnen vor der Kassai-Reise Angst einzuflössen. Sie fürchteten mit Recht, dass unsere Anwesenheit und Freundschaft mit Kalamba ihren Einfluss untergraben, ihnen die bisherige Ausfuhr von Sklaven verhindern und wohl ganz aufheben würde. Meine Aufgabe war daher zunächst eine diplomatische.

Ich musste den noch mächtigen Einfluss der Bangala und Kioque zu brechen suchen und Kalamba immer wieder an sein Versprechen,

mit dessen Ausführung er es gar nicht so eilig zu haben schien, erinnern. Zudem unternahm ich, die von Dr. Pogge angelegte, nach seiner Abreise jedoch gänzlich verwahrloste und verfallene Station für die Afrikanische Gesellschaft in Berlin wieder aufzubauen und einzurichten.

Die Baluba sind ein für die Civilisationszwecke scheinbar sehr geeignetes Volk. Bekanntlich waren Dr. Pogge und Lieutenant Wissmann die ersten Weissen, die ihr Land betreten, und machten die Baluba durch ihre Begleitung die Weiterreise nach Nyangwe möglich.

Noch vor ca. fünfzehn Jahren hielten die Baluba sich streng abgeschlossen von ihren Nachbarvölkern. Sie waren als kriegerische Anthropophagen verschrieen und lebten auch unter sich in Uneinigkeiten.

Kalamba Mukenge, sein Bruder Kasongo und seine Schwester Sangula wollten jedoch mit den Nachbarvölkern in Verkehr treten und das Land dem Handel eröffnen. Alle Aelteren waren aber mehr oder weniger dagegen, und war die Folge davon ein mörderischer Bürgerkrieg, aus dem schliesslich die Jungen siegreich hervorgingen. Fast alle alten Männer und Weiber wurden erschlagen oder im Lulua ertränkt, und sieht man aus diesem Grunde auffallend wenig betagte Leute. Die überlebenden Alten flüchteten auf das rechte Luluaufer, und befindet sich noch jetzt südlich von Tschingenge eine Niederlassung, in der ausschliesslich alte Männer und Frauen leben. Kalamba trat alsbald in eifrige Handelsbeziehungen zu den Kioque und Bangala, von denen er nun für Elfenbein und Sklaven möglichst viele Gewehre und Pulver zu kaufen suchte. Er unterwarf sich mehrere schwächere Häuptlinge und begründete so sein Reich. Es wurde der Hanf- — Riamba in der Baluba-Sprache — Cultus eingeführt und Sangula, die Schwester Kalamba's, die Hohepriesterin desselben. Alle Unterthanen Kalamba's sind eifrige Hanfraucher. Der Hanf gilt als Mittel gegen alle Unbilden. Es finden sich auch bei den Baluba Anklänge an den Glauben einer Seelenwanderung. So wurden wir gleich bei unserer Ankunft als früher verstorbene Häuptlinge und Verwandte Kalamba's bezeichnet und mit deren Namen belegt. Die schwarze Farbe hätten wir in dem grossen Wasser Kilunga, aus dem nach ihrer Ansicht alles ihnen Unbekannte und Aussergewöhnliche kommt, verloren. Unsere, uns so aufoctroyirte Verwandtschaft ist uns nicht selten nützlich gewesen.

Die Baluba sind kriegerisch und eignen sich besonders für den Aufklärungsdienst. Sobald Lager bezogen wird, pflegen sich unaufgefordert gleich kleine Abtheilungen nach allen Richtungen zu zerstreuen, und vor Ablauf einer Stunde hat man genaue Berichte über die nächste Umgebung und deren Bewohner. Alle Befehle für den folgenden Tag werden in der Nacht bekannt gegeben. Der Häuptling tritt aus seiner Lagerhütte an ein grosses Feuer und ruft „Moio", das Leben, Gesundheit, bedeutet, worauf alle Anwesenden mit demselben Rufe antworten

und so ihre Aufmerksamkeit zu erkennen geben. Jedes einzeln gesprochene Wort des Häuptlings wird von Allen wiederholt und dazwischen in die grossen bis ein Meter Umfang messenden Riambapfeifen, die aus Kürbissen gefertigt sind, geblasen. Eine solche Scene, die sich gewöhnlich nach Mitternacht abspielt, mit den nackten, am ganzen Körper tättowirten und bemalten Gestalten macht einen unvergesslichen, wild kriegerischen Eindruck und verfehlt auch nicht, oft anderen Volksstämmen eine heilsame Furcht einzuflössen.

Im Dezember 1884 verabschiedete ich mich von meinen Kameraden, um eine Reise zu den Bakuba, einem Volke, das in Sprache und Sitten ganz verschieden von den Baluba sein Land streng verschlossen gegen alle Fremde hielt und von einem mächtigen, sagenhaften Könige, dem auch als Zauberer gefürchteten, grausamen Lukengo beherrscht sein sollte, anzutreten.

Die Bakete, ein den Bakuba tributpflichtiger Volksstamm, üben zunächst zwischen den Bakuba und Baluba eine scharfe Grenzsperre aus, besonders deshalb, weil sie durch Aufhebung derselben ihren Elfenbeinzwischenhandel gefährdet glauben. Durch ein glückliches Manövriren und mühsame Märsche durch dichte, oft unwegsame Urwälder gelang es mir, unerwartet bei den Bakuba zu erscheinen, die nun mit der Thatsache meiner Anwesenheit in ihrem Lande zu rechnen hatten. Ich bezog zunächst in der Nähe der Residenz des Häuptlings Kampimpi, der ein Neffe des Bakuba-Herrschers Lukengo selbst war, ein befestigtes Lager und suchte die aufgeregten Eingeborenen, die noch unentschlossen waren, ob sie mich sofort angreifen oder am Weitermarsch hindern sollten, zu beruhigen und sie zugleich von meinen friedlichen Absichten zu überzeugen. Meine Expedition zählte fünfunddreissig Mann, die vornehmlich mit Percussionsgewehren bewaffnet waren. Die Bewaffnung der Bakuba bestand ausschliesslich aus Messern, Speeren, Bogen und Pfeilen, die sie vortrefflich zu handhaben verstanden. Ein nächtlicher Ueberfall wurde glücklich vereitelt.

Ich gewann jedoch nach einigen Tagen feindseliger Demonstrationen den Häuptling Kampimpi für mich, der nun seinen Einfluss als Neffe Lukengo's für mich geltend machte. So bildete sich allmählich ein friedliches und dann freundschaftliches Verhältniss mit den so berüchtigten Bakuba. Einige Wochen später traf ich mit ihrem mächtigen Herrscher Lukengo in Ibanschi zusammen, der inzwischen genaue Erkundigungen über mich und meine Zaubermittel, wozu man meine Reitstiere, meine beiden Teckelhunde und eine Spieluhr als nie gesehene Ungeheuerlichkeiten rechnete, eingezogen hatte.

Es würde mich zu weit führen, auf alle die vielen, auch ethnographisch interessanten Einzelheiten hier näher einzugehen, die mit diesem Besuche, dessen Wichtigkeit für den Erfolg meiner späteren Reisen ich noch erfahren sollte, verknüpft waren. Ich blieb vier Wochen

in Ibanschi mit Lukengo zusammen, und wurde unser Verkehr ein sehr freundschaftlicher. In einer grossen offenen Halle mit kunstvoll aus Palmenrippen — raphia — gearbeitetem Dach pflegte er bei meinen Besuchen zwischen zwei mächtigen, schon halb verwitterten Elephantenzähnen zu sitzen, die zur Hälfte in die Erde gegraben waren. Kriegs- und Waffentänze wurden mir zu Ehren aufgeführt und zwar gewöhnlich Mittags in der stärksten Sonnengluth, bei denen Lukengo selbst, trotz seines Körpergewichtes von über zwei Centnern, vorzutanzen pflegte. Bei meinem Abschiede beschenkte er mich reich mit Elfenbein und ethnologischen Sammlungen und lud mich dringend ein, wieder zu kommen.

Die Bakuba sind die Typen von schön und kräftig gebauten Wilden. Ihre Bekleidung besteht ausschliesslich aus einheimischen, aus der Palmenfaser kunstvoll gewebten Hüfttüchern, die sie ebenso wie ihre Finger- und Zehennägel roth zu färben pflegen. Das Fehlen der beiden oberen Schneidezähne, die beim Eintritt der Mannbarkeit mit Holzklöppeln herausgeschlagen werden, ist ein allgemeines Stammeszeichen.

Ihrem Herrscher, der stets den Namen Lukengo führt, zollen sie eine auch äusserlich ausgesprochene Verehrung, wie ich sie bei anderen Stämmen nicht so gefunden habe. Beim Tode eines Familiengliedes pflegen sie Sklaven zu tödten Die Zahl richtet sich nach dem Stande und Reichthum des Verstorbenen. Als der Vater des jetzigen Lukengo starb, der während meiner Anwesenheit noch lebte, aber blind, gelähmt und kindisch bereits zu Lebzeiten seinem schon fünfzigjährigen Sohne die Regierung abgetreten hatte, sollen tausend Menschen geopfert worden sein.

Die Bakuba stehen sonst kulturell und wirthschaftlich im Vergleiche zu den Nachbarvölkern auf einer hohen Stufe. Mit besonderem Geschick verfertigen sie kunstvolle Stoffe und Matten aus der Palmenfaser. Auch ihre Waffen sind mit grosser Sorgfalt und Kunstfertigkeit gearbeitet. Alle ihre Sachen tragen den Stempel des Eigenartigen und Ursprünglichen. Die Dörfer der Bakuba sind regelmässig angelegt, haben zierlich gebaute Häuser und gerade Strassen mit grossen freien Plätzen. Die Felder sind gut gehalten, und findet man in der Nähe der Dörfer oft sogar kleinere Parcellen; als Gärten, eingefriedigt. Die Feldarbeit liegt der Frau ob.

Das Land der Bakuba beziehentlich Bakete wird durch ausgedehnte Urwälder von dem der Baluba getrennnt, ist dicht bevölkert, hat einen wellenförmigen, hügeligen Charakter und ist von vielen kleinen Wasserläufen durchschnitten. Der fruchtbare Boden zeigt vorwiegend schwarze Humus- und rothgelbe Lehmerde. Maniok, der im Stamm eine Höhe bis zu zwei Metern erreicht, Mais, Zuckerrohr, Erdnüsse und Hirse werden von den Eingeborenen mit reichem Ernteerfolge angebaut. An Hausthieren sind nur Ziegen und Hühner, aber in Menge vorhanden.

Unter den Früchten stehen Bananen und Ananas in erster Linie. Letztere fand ich in ausgedehnten Feldern wild wachsend. Die Palmenvegetation ist eine üppige und verleiht der Gegend eine zauberisch tropische Schönheit. Die Oelpalme — Elaïs guineensis — nimmt unter den vielen Arten den ersten Rang ein, und ist der davon gewonnene Wein bei den Bakuba von besonderer Güte. In den Wäldern fand ich neben vorzüglichen Nutzhölzern hier, wie auch später überall im Innern die Kautschuk-Liane — Landolphia —, doch war den Bakuba die Verwerthung derselben noch unbekannt.

Elephanten, Büffel, Wildschweine, Antilopen und Affen sind zahlreich; ausserdem viel Flugwild wie Perl- und Savannen-Hühner u. s. w.

Die Ureinwohner des Landes sollen die Batua, diese vielbesprochenen afrikanischen Zwerge, gewesen sein.

Die Bakuba erzählen, dass sie selbst von Nordwesten her eingewandert sind, während die Baluba bestimmt von sich angeben, aus Südosten gekommen zu sein. Dadurch lassen sich dann auch die scharfen Gegensätze zwischen den beiden Völkern erklären. Die Batua wurden von den Bakuba unterjocht oder versprengt und sollen sich angeblich noch in einzelnen, zerstreut liegenden Ortschaften unvermischt erhalten haben. Ich nahm Gelegenheit, derartige Ansiedelungen zu besuchen. Die Erwachsenen beiderlei Geschlechts hatten in einem Dorfe 140 bis 145, dagegen in einem anderen nur 130 bis 135 cm durchschnittlich grösste Körperlänge und waren regelmässig gebaut. Sie trieben keinen Ackerbau und lebten nur von der Jagd, und pflegten für Fleisch andere Lebensmittel und sonstige Bedürfnisse einzutauschen. Ihre Sprache war von der der Baluba wesentlich verschieden. Die Bewaffnung der Batua bestand aus Bogen, Pfeilen, Speeren und Messern, in deren Handhabung sie sehr geschickt waren.

Die Bakuba hatten mir die überraschende Mittheilung gemacht; dass ein grosser, mächtiger Fluss Schankolle, auch Sankole genannt, aus Südosten kommend in den Kassai einmünde. Ich kam zu der Annahme, dass dieser Sankole mit dem Sankuru oder Lubilasch, von dem bis dahin angenommen wurde, dass er seinen Lauf mehr nach Norden nehmend direkt in den Kongo münde, identisch sein müsse. Auch erzählten mir die Bakuba bereits damals von dem Lukenja, der weit, weit nördlich von dem Sankole ebenfalls in den Kassai münde. Der von mir noch besuchte Langala war nur fünf Meter breit, zwei Meter tief und ergiesst sich in den Kassai, der von den Bakuba Schalle melle und N'Sadi genannt wurde.

Nach meiner Rückkehr nach Luluaburg fingen unsere Kanoebauten für die Kassaierforschung an. Am 28. Mai 1885 konnten wir uns in dem zerlegbaren Boote „Paul Pogge“ und 28 grösseren und kleineren Kanoes mit 200 Schwarzen auf dem Lulua einschiffen. Von den 500 Angolanegern, mit denen wir von Malansche den Lulua erreicht hatten,

waren nur etwa 50, lediglich durch die Baluba-Begleitung veranlasst, bereit die Kassai-Reise mitzumachen.

Die ersten Fahrtage schienen verhängnissvoll zu werden und das Schicksal der Expedition sehr in Frage zu stellen.

Wir passirten täglich Stromschnellen. Mein Kanoe war mit 15 Mann, 18 Gewehren und 6 Lasten beladen. Kanoes schlugen gleich am ersten Tage um, und wurden die Insassen, unter denen auch Sangula, die Schwester Kalamba's, nur mit grosser Mühe gerettet. Ohne Erfahrungen in einem solch' schwierigen Fahrwasser die plumpen, unbeholfenen Kanoes zu lenken, wurden wir von der mächtigen Strömung durch und über Steinriffe willenlos fortgerissen. Am vierten Reisetage ging ein Kanoe verloren. Unter den Ertrunkenen befand sich einer der getreuesten Unterhäuptlinge und Freunde Kalamba's. Unser Urwaldlager wurde an diesem Unglückstage in sehr gedrückter und düsterer Stimmung bezogen. Schien es doch, als ob unser Unternehmen bereits seinen frühzeitigen Abschluss finden sollte! Unsere Leute waren niedergeschlagen und missmuthig. Es war zu befürchten, dass die Baluba und dann auch gewiss die Angola uns verlassen würden. Anzeichen waren bereits dafür vorhanden. — Jedoch Kalamba und seine Schwester Sangula, trotzdem letztere ihre Enkelin schon im Anfange der Reise durch Tod verloren hatte und selbst dem Ertrinken nahe gewesen war, wollten von einer Umkehr nichts wissen und verstanden es, durch ermuthigende Ansprachen in der kommenden Nacht die furchtsamen, verzagten Gemüter zu beruhigen und wieder aufzurichten.

Noch ein Tag führte uns durch Stromschnellen und dann hatten wir von der Luebo-Mündung abwärts ruhiges Fahrwasser.

Es würde mich zu weit führen, auf die Kassai-Reise selbst, den glücklichen Verlauf, die grosse Bedeutung des Stromes für die Schifffahrt, unsere Kämpfe mit den Eingeborenen und sonstigen Erlebnisse, über die ja auch mein bereits im selben Jahre zurückgekehrter Reisegefährte, Premier-Lieutenant von François, hier berichtet hat, näher einzugehen.

Die Kassai-Mündung in den Kongo wurde am 9. Juli 1885 erreicht. Man hatte diese bis dahin nur für die des Kuango gehalten und als solche Kwamouth bezeichnet.

Wir hatten das Vergnügen, in Leopoldville mit den Reisenden der Afrikanischen Gesellschaft, Premier-Lieutenant Kund und Lieutenant Tappenbeck vor Antritt ihrer ruhmvollen Lukenja-Reise und Dr. Büttner nach seiner erfolgreichen Reise zum Kuango zusammenzutreffen, und hörten wir als überraschende Neuigkeiten, dass während unserer Abwesenheit im Innern der Kongo-Staat entstanden und Deutschland in die Reihe der Kolonialmächte eingetreten sei.

Unsere Expedition bezog auf dem Leopold-Berge einstweilen Lager. Alle waren nach den grossen Entbehrungen und Strapazen der Ruhe

bedürftig. Die Station Leopoldville hatte uns einen festlichen Empfang bereitet und theilte kameradschaftlich mit uns ihren geringen Vorrath an Genüssen aus der civilisirten Welt.

Während unseres Aufenthaltes am Kongo gingen bedeutsame Veränderungen innerhalb der Expedition vor sich. Der bisherige Leiter, Premier-Lieutenant Wissmann, war in Folge der überstandenen Strapazen schwer erkrankt, übergab mir die weitere Führung und reiste, kaum transportfähig, am 22. September 1885 nach der Küste und von dort nach Madeira. Auch Lieutenant Hans Müller war in Folge eines überstandenen perniciösen Fiebers derartig körperlich geschwächt, dass eine weitere Betheiligung an der Lösung der Aufgaben, die der Expedition noch bevorstanden, seinerseits nicht möglich war. Am 2. Oktober desselben Jahres musste somit auch er in der Hängematte nach der Küste getragen werden.

Die Expedition hatte bis jetzt zwei Todte zu beklagen. Der Büchsenmacher Meyer, dessen gute Eigenschaften werthvolle Dienste zu leisten versprachen, war bereits in Malansche dem tückischen Küstenklima zum Opfer gefallen. Seine schwächliche Konstitution war den Reisestrapazen in einem Tropenklima nicht gewachsen. Er hat sein Grab neben Eduard Mohr gefunden.

Der vielversprechenden Zukunft des Lieutenant Franz Müller hatte im Innern am Lulua ein perniciöses Fieber ein jähes Ende bereitet.

Ehre ihrem Andenken!

Von den acht Europäern, aus denen die Expedition im Anfange bestand, waren noch drei übrig. Der Militärbüchsenmacher Schneider befand sich bei mir, und der Schiffszimmermann Bugslag war im Innern am Lulua auf der Station Luluaburg zurückgeblieben.

Häufig auftretende Erkrankungen unter den Baluba, besonders Lungenentzündungen, die auch bereits ihre Opfer gefordert hatten, mahnten dringend an einen schleunigen Aufbruch aus einer verhängnisvollen Zeit der Unthätigkeit.

Am 5. Oktober 1885 konnte ich endlich Leopoldville verlassen. Der neue Dampfer „Stanley“, dessen Zusammensetzung so lange Zeit beansprucht hatte, diente, Dank dem freundlichen Entgegenkommen seitens des General-Administrators des Kongo-Staates, des englischen Obersten Sir Francis de Winton, als Transportschiff für die Baluba, während die kleine Dampfbarkasse „En Avant“, einem Befehl Sr. Majestät des Königs entsprechend, unserer Expedition am Kongo überwiesen war. Die Fahrt Kassai aufwärts ging ohne Schwierigkeiten von Statten. Unseren Feinden, den Bassonge Mino stattete ich mit 15 Mann einen Besuch ab, um mit ihnen in Friedensunterhandlungen zu treten. Sie empfingen mich jedoch sofort mit Pfeilschüssen. Neben mir im dichten Maniokfelde fiel das einzige Opfer, ein rothbemalter Bassongo Mino-Krieger, der eben seinen zweiten Pfeil abschiessen wollte, als einer

meiner Baluba ihn niederstreckte, noch ehe er mir selbst im dichten Gebüsch zu Gesicht gekommen war. Der feindliche Häuptling wurde schliesslich in einem Dorfe gestellt, bezahlte schuldbewusst als Kriegsbusse für die hinterlistigen Ueberfälle freiwillig zwei Ziegen, und war ein friedlicher Verkehr dadurch hergestellt, der auch bestehen blieb.

Die Luebo-Mündung in den Lulua wurde am 7. November desselben Jahres erreicht. Die Landung der Expedition erfolgte am linken Lulua-Ufer, das unbewohnt war, und musste im dichten, mit Unterholz wie verfilztem Urwald Lager bezogen werden.

Die vom Lulua und Luebo gebildete Landzunge schien mir der günstigste Platz für Anlage einer befestigten Hafen-Station, da die Schiffbarkeit beider Flüsse 600 beziehentlich 1000 Meter oberhalb durch Stromschnellen und Fälle aufgehoben ist. Der „Stanley" fuhr nach viertägigem Aufenthalt nach Leopoldville zurück.

Ein Weg nach Luluaburg oder Mukenge war noch unbekannt, auch selbst Kalamba konnte keine Auskunft darüber geben.

Das Fällen der mächtigen Urwaldriesen und die Rodungen in dem, mit Unterholz dicht bewachsenen Terrain, zumal in der Zeit der heftigsten Regen und Gewitter beschäftigte zunächst alle Kräfte der Expedition.

Nachdem ein freundschaftlicher Verkehr mit den am rechten Lulua-Ufer wohnenden Bakete und Baluba, die die nöthigen Lebensmittel gegen Tauschwaaren über den Fluss brachten, angeknüpft war und die Stationsarbeiten ihren geregelten Verlauf nahmen, brach ich nach Luluaburg auf. Nach einem zwanzig Kilometer langen Marsch durch unwegsamen Urwald, in dem ein Durchgang gehauen werden musste, fand ich offenes, zuweilen noch mit Strichurwald durchsetztes Terrain, Baum- und Busch-Savanne und Pfade, von denen mich einer durch eine allmählich dicht bevölkert werdende und fruchtbare Gegend in SO-Richtung nach Luluaburg führte.

Die zuweilen im Zickzack zurückgelegte Entfernung hatte 157 Kilometer betragen. Ich traf Bugslag, der inzwischen ausgedehnte Reis-, Zucker-, Erdnuss-, Mais-, Hirse- und Maniok-Pflanzungen mit reichem Ernteerfolge angelegt hatte, in bestem Wohlsein wieder.

Kalamba mit den getreuen Baluba wurde von mir in seine Residenz feierlich zurückgebracht, und kehrte ich alsdann unverzüglich nach der Luebo-Mündung zurück, um die Erforschung des Sankuru und seiner Nebenflüsse zu beginnen.

Ich bemannte dort die „En Avant" mit sechs Sansibariten, sieben Baluba und drei Angola. Leider befand sich diese schon alte, offene Dampfbarkasse in einem äusserst schadhaften Zustande. Sie war 14 Meter lang und 2 bis 3 Meter breit, kürzer als mein Kanoe auf der Kassaifahrt. Die zersprungene Kesselplatte und der durchlöcherte verbrannte Schornstein mussten fortwährend mit Lehm dicht gehalten

werden. Ein gelernter Maschinist war nicht vorhanden, ebenso wenig irgend welche Reservetheile. Ich hatte sie so übernommen, weil man sie mir nicht besser übergeben und ich in Leopoldville auf die von der Küste bestellten Reparaturstücke nicht warten konnte.

Die Sachkenntniss und der Fleiss des Kapitäns von der Felsen und des Militärbüchsenmachers Schneider hatten sie einstweilen in einen möglichst brauchbaren Stand gesetzt. Schneider machte ich zum Maschinisten der „En Avant“, und hat derselbe verstanden, sich mit anerkennenswerthem Geschick in eine ihm neue Beschäftigung einzuarbeiten, so dass zu Wasser 1200 engl. Meilen zurückgelegt werden konnten. Am 8. Januar 1886 wurde die Reise angetreten.

Die Mündung des Sankuru ist durch ein Gewirr von Sandbänken und Inseln, ein Bild, das der Kassai in seinem Mittellauf öfters zeigt, verdeckt. Auch die Wasserfarbe war bei unserer Kanoefahrt und ebenfalls bei meiner Rückkehr nicht verschieden, so dass eine Gewissheit, ob es der Sankuru sei, damals noch nicht unbedingt feststehen konnte, und ich auch bei meinen Kameraden anfangs auf Widerspruch bei meiner Annahme stiess. Unmittelbar vor der Einmündung verlaufen beide Ströme bei einer Gesammtbreite von annähernd 4000 Metern parallel WNW, so dass man versucht ist, das rechte Sankuruufer für das rechte Kassaiufer zu halten. Dann aber ändert fast plötzlich der Sankuru seinen Lauf, der von nun an aus N und NO kommt, im Gegensatz zu dem des Kassai aus S und SO. Nahe der Mündung bildet das rechte Ufer anfangs eine 20 Meter hohe, steil abfallende Lateritwand. Das Hinterland ist offene Baum- und Busch-Savanne mit Strich-Urwald. Das nächste grössere Dorf lag 4 ½ Kilometer in nördlicher Richtung vom Flusse entfernt und war von Baschilehle und Bassongo Mino vermischt bewohnt, mit denen sich ein friedlicher Verkehr anbahnte.

Der Sankuru eröffnete sich mir weiter aufwärts als ein mächtig schöner Strom, dessen Breite zuweilen 2 bis 3000 Meter erreichte und der eine vorzügliche Wasserstrasse bei drei Metern durchschnittlicher Tiefe bildete. Er beweist durch den Charakter seiner Ufer, ebenso wie auch der Unterlauf des Kassai, wie irrig die Vorstellung sein würde, dass man beim Befahren eines afrikanischen Flusses nichts als Wasser und Bäume sehe. Wald, üppige Palmenvegetation, wechseln mit freien, oft endlos erscheinenden Grasflächen und bieten dem Auge landschaftlich schöne Bilder. Und doch begnügt man sich wohl kaum damit, sich lediglich vom Flusse aus ein Urteil über das Hinterland zu bilden. Das tägliche Suchen nach passendem Brennholz für die Maschine, kleinere Landtouren, der Verkehr mit den Eingeborenen ermöglichen wohl, sich eine einigermassen richtige Vorstellung von dem zu machen, was etwa eine Uferwaldung dem Auge schleierhaft zu verbergen sucht.

In ihrem schadhaften Zustande erreichte die „En Avant“ flussaufwärts bei weitem nicht die Durchschnittsgeschwindigkeit einer Land-

Karawane. Bei scharfen Biegungen des Flusses musste oft mit vollem Dampf ein bis zwei Stunden gearbeitet werden, um 200 Meter gegen den Strom zu gewinnen.

Während der Reise mussten Gewehrläufe als Ersatz für die verbrauchten Siederohre eingesetzt und auch für die verbrannten Roststäbe als Aushülfe dienen. Die Zahl meiner wenigen Gewehre wurde so auf eine unangenehme Weise vermindert, da ich bei der Ausrüstung auf eine derartige Verwendung nicht gerechnet hatte.

Das Wasser des Sankuru hat eine ausgesprochene Lehmfarbe, seine kleineren nördlichen Zuflüsse mit Ausnahme des Lomami, der dieselbe Wasserfarbe noch ausgeprägter hat, sind dagegen tief schwarz gefärbt. Der Fluss ist reich an schmackhaften Fischen, deren Artenreichthum ein grosser ist.

Die Zahl der Flusspferde ist erheblich, wenn auch nicht so bedeutend als im Kassai, in dem ich an einzelnen Tagen öfters über 200 gezählt habe. Krokodile kommen dagegen häufiger vor. Die äusserst zahlreichen Mosquitos im Mittellaufe des Sankuru zeichnen sich durch Grösse und Blutgier aus und waren eine lästige Plage, die nicht selten Nächte hindurch uns den Schlaf raubte.

Bis nach der Lubi-Mündung war der Kanoe-Verkehr auf dem Strome ein reger. Ein einzelnes dieser Kanoes, kunstvoll aus einem Urwaldriesen gehauen, hatte nicht selten die doppelte Länge der „En Avant“ und trug bis zu 80 Personen. Öfters war ich von fünfzig und mehreren derartiger Kanoes umgeben, die dann nicht selten mich stundenlang begleiteten. Mit kräftigen Ruderschlägen pflegten sie oft die „En Avant“ zu überholen, um dann irgendwo gemeinsam zu warten, bis ich auch ankam, und ihre Freude über den Sieg in der Wettfahrt durch wildes Geschrei, wobei mit den Handflächen auf die Kanoewandungen getrommelt wurde, zum möglichst lebhaften Ausdruck zu bringen. Die Eingeborenen ruderten im Stehen und im Takte, der bei einzelnen Volksstämmen durch Gesang angegeben wurde. Die Bewohner des rechten Ufers gehören aufwärts bis etwa zum 23.° östlicher Länge Greenwich als Bankutu zu den Bassongo Mino, daran schliessen sich die kleineren Stämme der Baschobbe und Butoto. Am linken Ufer wohnen ebenfalls bis etwa zum 23. Längengrade die Bakuba, die jedoch mehr oder weniger in selbstständigen Stämmen unter eigenen Häuptlingen unabhängig von Lukengo leben, dessen Name aber gefürchtet ist und in hohem Ansehen steht. Meine Freundschaft mit Lukengo kam mir daher hier sehr zu Statten, und wäre sonst mein Verkehr unter diesen im allgemeinen räuberischen Stämmen mit meiner schwachen Begleitung nicht möglich gewesen.

Die Bassongo Mino, mit deren Stammesgenossen wir bei der Kassai-Erforschung einen harten Kampf hatten, traten auch auf dem Sankuru mir anfangs feindselig gegenüber. Die Tochter des mächtigen Bankutu-

Häuptlings Gapetsch Quebuladia, Pemba mit Namen, vermittelte jedoch den Frieden. Furchtlos kam sie mit nur kleinem Gefolge zu mir, um Elfenbein und aus der Palmenfaser kunstvoll gewebte Stoffe gegen Perlen, Messing und bunte Zeuge einzutauschen und so einen friedlichen Verkehr mit ihrem Volke anzubahnen. Ihrer Einladung zu einem Gegenbesuche folgte ich gern bei meiner Rückkehr Ende März 1886. Das Ufer zeigte an der Landungsstelle einen etwa 10 Meter breiten Gallerieurwald, und öffnete sich dann sofort offenes, hügeliges Hinterland. Schon die üppigen Mais- und Maniok-Kulturen, die Menge der Lebensmittel liessen auf fruchtbaren Boden schliessen. Das Verhältniss der schwarzen Humus- zur Lehmerde war ein grösseres als selbst im Baluba-Lande.

Ich sah hier zum ersten Male seit meiner Rückreise auf dem Kassai wieder die Fächerpalme — Borassus — in zahlreichen schönen Exemplaren. Auch bei der Kassaierforschung wurde etwa in derselben Breite — 4° südlich — ihr Vorkommen zuerst wieder von uns seit Verlassen der Küste verzeichnet. Am linken Sankuru- und am rechten Kassai-Ufer oberhalb der Einmündung des ersteren habe ich sie nie gesehen, ebensowenig auf meinen Landreisen im Innern. Eine ähnliche botanische Grenze scheint auch der Affenbrodbaum — Adansonia — zu haben. Wir fanden die erste Baobabgruppe auf unserer Thalfahrt am linken Kassai-Ufer bei 3° 41′ südlicher Breite, und brachen unsere Angola-Neger in ein Freudengeschrei aus, als dieselbe uns zu Gesicht kam. Sie glaubten, dass wir uns der Küste und Angola näherten, wo der Affenbrodbaum bekanntlich häufig ist. Im Innern war er ebenfalls von uns nicht gesehen worden.

Das Reich des grossen Bankutu-Häuptlings Gapetsch Quebuladia soll sich bis nach dem Lukenja, dessen Entfernung mir auf fünf Tagereisen angegeben wurde, erstrecken. Von besonderem Interesse war es für mich, bei diesen Eingeborenen europäische Artikel, z. B. Messing zu finden. Die Form liess mich sofort darauf schliessen, dass Messing vom Kongo hierhergekommen war. So fand ich hier z. B. die Sitte, und zwar das erste und einzige Mal im Innern, dicke massive Messingringe um den Hals zu tragen, wie es bei den Bayanzi am Kongo gebräuchlich ist. Auf meine Frage, woher dieses Messing käme, zeigte man auch sofort nach NW und erzählte von einem grossen Flusse, an dem Weisse mit Gewehren wohnten. Es handelte sich hier wohl ohne Zweifel um den Kongo. Ein Häuptling erbot sich, mir als Führer nach dem grossen Flusse dienen zu wollen und nannte mir die verschiedenen Tagemärsche. Ich wurde dringend gebeten, bei ihnen zu bleiben und ein Haus zu bauen. Man wollte am Ufer alle Bäume niederschlagen, damit die „En Avant“ beim Landen nicht mehr behindert würde.

Die Bassongo Mino unter dem Häuptling Jongolata, weiter flussaufwärts, schienen den guten Eindruck, den ihre Stammesbrüder unter Gapetsch hinterlassen hatten, wieder verwischen zu wollen. Wegen

einer Reparatur hatte ich Lager bezogen. Da die „En Avant“ nun auch noch an mehreren Stellen leck war, waren meine Sachen durchnässt und zum Trocknen ausgelegt. Eine Kiste mit Patronen für meine Perkussionsgewehre war durch Nässe verdorben. Es näherten sich alsbald mehrere stark bemannte Kanoes. Aus dem ersten Kanoe sprang sofort ein hochgewachsener Krieger mit Pfeil und Bogen ans Land, führte einen wilden Tanz auf und lud alle seine noch zögernden Stammesgenossen zum Kommen ein, mit dem Bemerken, dass wir nur wenige seien und viele schöne Sachen hätten. Der Aufforderung wurde auch schnell Folge geleistet, und ein frecher Uebermuth seitens der Eingeborenen vereitelte eine freundschaftliche Annäherung. Einer meiner Baluba erregte durch seinen wohlgenährten Körper die besondere Aufmerksamkeit, und forderte der vorhin erwähnte Krieger seine Stammesgenossen auf, mich mit meiner schwachen Begleitung zu ermorden, zu verspeisen und sich dann der schönen, offen daliegenden Sachen zu bemächtigen. Da sie noch keine Gewehre gesehen hatten und deren Wirkung nicht kannten, hielten sie mich für unbewaffnet. Der Häuptling Jongolata glaubte schon, mich in seiner Gewalt zu haben und gab dieses bei den Verhandlungen zu verstehen. Ich zog dann schnell, einem plötzlichen Gedanken folgend, meinen Revolver und schoss denselben unmittelbar vor seiner Nase ab. Dieser Schreckschuss verfehlte nicht die beabsichtigte heilsame Wirkung, die sich sofort dadurch zeigte, dass Jongolata am ganzen Körper zitternd, zuerst nach seinen Ohren griff. Er änderte nun sein Benehmen, schenkte mir zwei Hühner und wollte von jetzt ab mein Freund sein.

Die Bassongo Mino sind durchgehends hochgewachsene, schlanke Gestalten im Gegensatze zu den kräftig untersetzten, breitschultrigen Bakuba und werden von allen Nachbarvölkern als gefürchtete Anthropophagen bezeichnet. Sie selbst leugneten es, und habe ich in ihren Dörfern auch keine Beweismittel finden können. Als Stammeseigenthümlichkeit haben sie die oberen und unteren Schneidezähne spitz gefeilt. Mino heisst Zähne.

Im Mittellauf des Sankuru traf ich mit Völkerschaften zusammen, zu denen selbst der Zwischenhandel scheinbar keine europäischen Erzeugnisse irgend welcher Art gebracht hatte. Elfenbein habe ich in grossen Mengen gesehen. Mächtige Kriegshörner, Waffen und Hausgeräthe werden daraus verfertigt.

Am 18. Februar 1886 hatte ich Katschitsch erreicht, wo Pogge und Wissmann auf der Reise nach Nyangwe über den Fluss gesetzt sind und von den Eingeborenen erfahren hatten, dass der Sankuru stets seinen Lauf nach Norden beibehalte.

Dies wurde auch mir wiederholt.

Für diese Eingeborenen bildet die Lubi-Mündung die Grenze ihres Verkehrs und geographischen Wissens.

Statt Sankuru wurde von nun an der Name Lubilasch vorherrschend. Ein Koto-Häuptling vom rechten Ufer, der mir von nahen Stromschnellen erzählte, sagte: „Der Sankuru ist gut, der Lubilasch ist böse“, womit er andeuten wollte, dass der Fluss, so lange er den Namen Sankuru führe für die Schifffahrt ungefährlich, von wo er jedoch Lubilasch heisse, nicht mehr schiffbar sei.

Die regelmässigen Untersuchungen des Flussbettes, die bis jetzt im allgemeinen nur Lehmboden gezeigt hatten, ergaben nun vorherrschend Steingrund. Der Fluss wurde durch bis zu 100 Metern steile Wände Laterits und Sandsteines zuweilen auf 200 Meter eingeengt bei durchschnittlich 3 m Tiefe und 7500 m Stromgeschwindigkeit in der Stunde.

Bis nahe dem 6.° südl. Breite musste ich theilweise den Landweg einschlagen, da Stromschnellen vorher der „En Avant“ und somit überhaupt der Schifffahrt „Halt“ geboten. Ich bin mit der „En Avant“ durch vier Stromschnellen gefahren, wobei sie jedoch zwei Mal bei nur zwei Fuss Tiefgang auf einen Stein rannte.

Bei dem Uferdorfe der Batondoi, einem Balubastamme, der die beiden Ufer bewohnt, verengt sich der Lubilasch bis auf 25 Meter bei 9260 Meter Stromgeschwindigkeit.

Nahe dem Endpunkte traf ich mit dem mächtigen Häuptling Zappu Zapp zusammen, der als Sklavenjäger der Schrecken aller schwächeren benachbarten Volksstämme geworden ist. Bereits bis nach Katschitsch, wo ich meinen Aufenthalt ausdehnte, hatte er mir seine beiden Söhne mit Geschenken entgegengeschickt, um mich zu begrüssen und als den ersten Weissen zu ihm, dem Freunde der Araber, einzuladen. Drei Tage später traf ich mit ihm zusammen, und sah ich zum ersten Male seit Antritt meiner Reise wieder Eingeborene mit Gewehren bewaffnet, die Zappu Zapp für Sklaven und Elfenbein von den Arabern in Nyangwe kauft. Einer seiner Söhne war vor Kurzem von dort zurückgekehrt. Meine Sansibariten waren hocherfreut, dass sie sich mit seinen Leuten in ihrer eigenen Muttersprache — Suaheli — verständigen und unterhalten konnten. Zappu Zapp's einziger Wunsch war, von mir Gewehre und Pulver zu erhalten, wofür er mir viel Elfenbein und Sklaven geben wollte. Da ich auf seinen Wunsch nicht eingehen konnte, beabsichtigte er, mich hinterlistig zu überfallen, um auf diese ihm beliebte Weise in den Besitz meiner Gewehre zu gelangen. Ich durchschaute seinen Plan, und konnte seine Absicht durch Gegenmassregeln vereiteln. Wir schieden schliesslich doch in Frieden, trotzdem er seine Wünsche von mir nicht erfüllt sah. Um sich in den Besitz von Sklaven zu setzen, pflegt Zappu Zapp in der Nähe einer Ortschaft Nachts einige seiner wild aufgeputzten Krieger in einen Hinterhalt zu legen, bei Tagesanbruch durch ein Paar blinde Schüsse die überraschten Eingeborenen aus dem Schlafe aufzuschrecken, so viele als möglich davon aufzugreifen und schnell als Beute wegzuführen. Die Unglücklichen werden dann

gewöhnlich in Trupps Sankuru abwärts bis nach der Lubi-Mündung geführt und gegen Elfenbein verkauft. Nachdem bei der Erforschung des Lubi, eines 40—50 Meter breiten und durchschnittlich 2 Meter tiefen linken Nebenflusses des Sankuru, die Feindseligkeiten der räuberischen Benan Gonyo überwunden waren, wurde die Expedition nur durch einen glücklichen Zufall vor dem Untergange gerettet, als die „En Avant" bei der Thalfahrt durch die starke Strömung und die scharfen Biegungen des Flusses steuerlos geworden, gegen eine vorspringende Uferecke geschleudert, erheblichen Schaden litt.

Auf der Rückreise fand ich am rechten Ufer die Mündung eines 80 bis 100 Meter breiten Flusses, der mit tief lehmbraunem Wasser bei durchschnittlich 2 bis 3 Meter Tiefe sich in zwei Armen in den Sankuru ergiesst. Die Ufer waren dicht bewaldet und bis 200 Meter ansteigend. Es zeigten sich anfangs einige Eingeborene in den Aesten der Bäume, die aber bei meiner Annäherung wild davon sprangen. Auf dem Flusse selbst war kein Kanoe zu sehen. Die mit dichtem Pandanus bewachsenen ungastlichen Ufer liessen kaum eine Lagerstelle finden. Der Mangel an Lebensmitteln wurde sehr fühlbar. Von europäischen Genussmitteln hatte ich nur noch Salz. Thee und Kaffee waren schon seit Wochen zu Ende. Ich lebte einige Tage mit meinen Leuten zusammen von verschimmelten afrikanischen Bohnen — Phaseolus lunatus. An den Ufern zeigten sich viele frische Elefantenspuren. Doch brachte ein tagelanger Streifzug mit leerem Magen nichts, ein Krokodil ausgenommen, zu Schuss, noch führte er aus dem Urwald, der nur Elephantenstege und keine menschlichen Pfade zu haben schien.

Mit den Bena Jehka dann, die sich bei Annäherung der „En Avant" an einer schmalen Lichtung in abergläubischer Furcht auf den Boden warfen und das „Feuer-Kanoe" mit Händeklatschen begrüssten, war eine freundschaftliche Annäherung und Einnahme von Lebensmitteln, die in einer Ziege und einigen Yamswurzeln bestanden, möglich. Von ihnen erfuhr ich dann, dass der Fluss an der Mündung Luetschu benannt, der Lomami sei, was mir später von anderen Volksstämmen dann bestätigt wurde. Als der Fluss die ausgesprochene südöstliche Richtung annahm und beibehielt, vermutete ich bereits, dass es wohl der Lomami sein könne. Die Annahme Stanley's, dass der Lomami oberhalb, und Grenfells, dass er unterhalb der Stanley-Fälle direkt in den Kongo münde, stand damit allerdings nicht im Einklange. Da jedoch der Kassai, dessen Mündung man am Aequator und der Sankuru, dessen Mündung man beim 1° 30′ nördlicher Breite in den Kongo finden zu müssen glaubte, beide wider Erwarten einen nordwestlichen bezw. westlichen Lauf annehmen, lässt dasselbe vom Lomami nicht so befremdlich erscheinen.

Der Kassai, Sankuru und Lomami bilden vom Kongo eine fast direkte, bequeme, 1265 Kilometer lange Wasserstrasse nach Osten,

die ein früher noch unbekanntes, reiches Gebiet der Civilisation erschliessen.

Nach meiner Rückkehr traf ich an der Lulua-Kassai-Mündung im April 1886 mit Premier-Lieutenant Wissmann, der durch den Aufenthalt in Madeira wiederhergestellt und gekräftigt an Bord des englischen Missionsdampfer „Peace" mit dem um unsere Expedition vielfach verdienten Missionär Grenfell von Leopoldville heraufgekommen war, zufällig wieder zusammen. Wir haben in dem Ruderboot „Paul Pogge" noch zusammen den Kassai von der Lulua-Mündung aufwärts erforscht, fanden denselben noch weitere 108 Kilometer schiffbar und als herrlich schönen Abschluss einen sieben Meter hohen Wasserfall, den ich zur Erinnerung an die bahnbrechenden Verdienste Wissmann's um die Afrika-Forschung „Wissmann-Fall" nannte.

Es ist eine für die geologische Beurtheilung Afrika's wohl nicht unwichtige Erscheinung, dass über den fünften Grad südlicher Breite hinaus die Flussbette vielfach steinig werden. Bekanntlich zeigen der Kongo und Kuango in annähernd derselben Breite Fälle bezw. Stromschnellen. So finden wir ebenfalls beim Kassai, Luebo, Lubi und Sankuru Steingrund, nachdem der fünfte Breitengrad nach Süden zu passirt ist.

Meteorologische Beobachtungen sind auf Luluaburg seit December 1884 regelmässig fortgeführt, und bleiben dieselben einer demnächstigen Veröffentlichung vorbehalten. Eine ausgesprochene Trockenzeit, wie an der Küste, giebt es dort nicht. So ist im letzten Beobachtungsjahre auf Luluaburg in jedem Monat Regen gefallen. Dementsprechend sind auch die klimatischen Verhältnisse andere und bessere. Mit Berücksichtigung derjenigen Vorsichtsmassregeln, die jedes Tropenklima erfordert, ist ein Europäer wohl im Stande, dort nicht allein zu leben, sondern selbst einige Stunden Feld- oder Handarbeit zu verrichten. Die hohe Sterblichkeits- und Krankheitsziffer unter den Forschungsreisenden berechtigt noch nicht, das afrikanische Klima per se zu verurteilen. Unsere klimatischen Verhältnisse würden das Unterziehen von Strapazen und Entbehrungen, die man in Afrika oft monatelang, ohne zu erliegen erträgt, von vornherein schon ausschliessen.

Gute Wohnungs- und Nahrungsverhältnisse, eine mässige Lebensweise, verbunden mit einer geregelten Thätigkeit bilden auch dort wie überall die Grundbedingungen für die Gesundheit und das Leben.

Da die Aufgaben der Expedition gelöst und dieselbe als beendet erklärt war, trat ich am 28. Mai vor. J. meine Rückreise aus dem Innern nach der Küste an und schiffte mich im Juli in Banana an der Kongo-Mündung nach Europa ein, um im September nach fast dreijähriger Abwesenheit zuerst wieder vaterländischen Boden zu betreten.

Herr P. Staudinger: Reise von Loko am Benuë über Keffi nach den Reichen von Saria, Kano, Samfarra, Sokoto und Gandu.

(5. Februar 1887.)

Da mein Reisegefährte, Herr Hartert, bereits über die von uns im Auftrage der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland nach dem Niger-Benuë-Gebiete unternommene Expedition hier Bericht erstattet hat (s. Verhandlungen 1886 S. 431) und andererseits auch die Herren Flegel, Gürich und Semon in den Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft über den Beginn unserer Reise auf dem Niger Mittheilungen gemacht haben, kann ich mir eine Beschreibung der Fahrt auf dem Niger, sowie unserer Erlebnisse während der ersten Monate unseres Aufenthaltes in Loko ersparen. Loko, der Ausgangs- und Endpunkt unserer Expedition, ist ein aufblühender Handelsort, am rechten Ufer des Benuë gelegen. Dieser hochbedeutende Fluss, der sich ungefähr 150 km abwärts von dieser Stadt in den Niger ergiesst, hat hier zur Hochwasserzeit eine ganz bedeutende Breite. Schon seit längerer Zeit wird derselbe von den Schiffen der hier herrschenden National African Cie. bis Jola und weiter befahren. Allerdings ist dies nur 5 höchstens 6 Monate, von Juni bis Oktober, vermittels eigens für den Fluss gebauter Fahrzeuge möglich, in der übrigen Zeit des Jahres setzen Untiefen der Dampfschifffahrt unüberwindliche Hindernisse entgegen; während der Dauer des höchsten Wasserstandes können Dampfer von 8—10 Fuss Tiefgang und 3—400 Tonnen Gehalt den Fluss befahren. Der Ort befindet sich unter der Oberherrschaft des Königs von Anassarawa, welcher wiederum ein Vasall des Königs von Saria ist. Die hier herrschende Klasse ist das Mischvolk der muhamedanischen Haussa-Fulbe's, doch befinden sich unter den Ackerbauern und Sklaven noch viele Leute der heidnischen Afoneger, sowie aus den am gegenüberliegendem Ufer gelegenen Akpoto- und Egbirrireichen. Den Rest der Bevölkerung bilden einige Nufe- und Yorubafamilien. Die Stadt war bis vor Kurzem ein Haupthandelsplatz für das von Adamaua kommende Elfenbein und es ist deshalb eine grosse, unter einem schwarzen Agenten stehende englische Faktorei am Platze. In der nächsten Umgebung der Stadt befinden sich grosse Felder, auf welchen hauptsächlich Sorghum (Dava) und Penicillaria (gero in der Landessprache), sowie Mais und Cassava gebaut wird, ferner werden noch Grundnüsse, Yams, Tabak und Indigo angepflanzt, doch deckt der Landbau nicht den eigenen Bedarf und wird noch viel Getreide, namentlich Reis aus den Nachbarorten eingeführt. Urwald besteht nur an wenigen feuchten Stellen, sonst beginnt bei Loko schon der mit über mannshohem Grase bestandene traurige, lichte Busch, da die auch in diesem Theile Afrika's

von den Eingeborenen in der trockenen Zeit verursachten Brände nie einen schönen Hochwaldbestand aufkommen lassen. Die Träger zu unserer Expedition hatten wir von dem noch von seinem Berliner Aufenthalt wohlbekannten Madugu dan Tambari in Keffi anwerben lassen, ebenso wie derselbe auch die für unsern eigenen Gebrauch nöthigen Pferde in derselben Stadt gekauft hatte. Die Geschenke sowie die zum Lebensunterhalt nöthigen Waaren waren schon in Ballen verpackt worden, und so konnten wir, nachdem ein jeder Träger eine für ihn passende Last empfangen hatte und in eine Liste notirt worden war, am 12. August 1885 aufbrechen. Herr Flegel, der gerade von seiner dritten Fahrt von Brass kommend, hier weilte, sowie unser Wirth, der Madaki und der alte Madugu mai gasin baki gaben uns das Geleit. Vor dem Thore der Stadt hielt dan Tambari an und erhob die Hände zum Gebet, um den Segen Allah's für diese gefahrvolle Reise zu erflehen, dann nahmen wir Abschied von einander, kaum ahnend, dass es uns nicht mehr vergönnt sein würde, Flegel wiederzusehen.

Unsere Karawane bestand aus 50 Trägern, dem jüngeren Madugu nebst Familie und Gefolge, sowie unserer persönlichen Bedienung, welche aus einem Sierra Leone-Mann als Koch, welcher seiner Kenntniss der Haussasprache halber als Dolmetscher fungirte, sowie zwei Lagosleuten und einem englischen, Nupe und Haussa redenden Missionszögling aus Lokodscha zusammengesetzt war. Unser erstes Ziel bildete Anassarawa, die Residenz des gleichnamigen Königreichs, welches wir nach einem viertägigen Marsch erreichten. Wir übernachteten auf diesem Wege zweimal in Dörfern der heidnischen Afoneger, bei denen wir Zeugen des Fetischdienstes in Gestalt von aus Thon angefertigten Götzen vorfanden. Dicht vor der Hauptstadt mussten wir einen damals sehr reissenden Strom vermittels Kanoes passiren. Doch ging dieser Uebergang noch ohne Erpressungsversuche von Seiten des Schiffsinhabers von Statten. In Anassarawa räumte uns der eine Minister des Königs, der Turaki, einige Häuser für uns und unsere Dienerschaft ein, auch erhielten wir vom Könige ein Schaf als Gastgeschenk.

Leider währte aber dieses freundschaftliche Verhältniss nicht lange, denn die nach unserm Ermessen reichlichen Geschenke hatten nicht Gnade vor den Augen des Herrschers gefunden und waren zurückgesandt worden; dazu kamen noch manche andere Verwicklungen, sodass wir die Gaben mehr als verdreifachen mussten und erst nach vielem Hin- und Hersenden unserer Boten erlangten wir deren Annahme und eine Audienz. Die königlichen Gebäude waren von einer stattlichen Lehmmauer mit Zinnen umgeben, im Innern bestanden sie aber, wie meistens in den Haussaländern, aus einer Anzahl kleiner, vermittelst Durchgangshäuser verbundenen Hütten. Der König selbst war ein junger, intelligent aussehender Mann, der die ihm von einem Schriftgelehrten vorgelesenen Briefe mit Lebhaftigkeit durchsprach; er ertheilte

uns schliesslich die Erlaubniss sein Land zu durchziehen, ebenso wie er schon früher uns sowie unsern Landsleuten den freien Verkehr im Reiche, sowie das Bauen von Häusern zugestanden hatte. Endlich konnten wir diesen Ort verlassen und gelangten schon nach zweitägigem Marsch in die Hauptstadt des Königs von Keffi. Vor diesem Orte sahen wir zum ersten Male Heerden von Buckelrindern, welche hier meistens von weisser oder schwarzer Farbe sind. Keffi Abd-es Senga ist eine der bedeutendsten Städte des Haussareiches und hat seine Bedeutung hauptsächlich als Markt- und Stapelplatz der westlich von Eggan, sowie südlich von Loko herkommenden europäischen Waaren erlangt, die zum Theil wieder nördlich nach Saria oder nordöstlich nach Bautschi zum Austausch gelangen. Ausserdem ist es ein Sammelpunkt der Elfenbeinhändler, die von hier entweder ihre Güter nach Loko und Eggan zu den Engländern oder über Saria nach Kano zu den Arabern bringen. Auch hier mussten wir dem Könige und seinen Grossen Geschenke übersenden und auch hier hatten wir mit ähnlichen Schwierigkeiten wie in Anassarawa zu kämpfen. Dazu kam noch, dass der uns zur Hülfe mitgegebene Madugu dan Tambari, von dem man sich soviel in Deutschland versprochen hatte, sich als ein arger Betrüger und Intriguant erwies und uns auf der ganzen Reise ein Hinderniss anstatt eine Hülfe war. Diejenigen der Herren, welche vielleicht Zeugen waren, mit welcher Zuvorkommenheit die beiden Haussas hier in Berlin von Damen und Herren behandelt wurden, werden sich gewiss über ein solches Benehmen verwundern. Doch die Schwierigkeiten wurden überwunden, der König empfing uns in seiner Moschee und wagte auch nicht unsere Weiterreise zu verhindern. Der Magadschi und Ija, die Ersten des Reiches, legten uns nun auch keine Hindernisse in den Weg und ein anderer Grosser, der Barde, hatte sich schon vorher durch Schenken von Yams und eines Ochsen uns freundschaftlich erwiesen. Es ist von grossem Gewicht für den Reisenden in diesen Gegenden, sich das Wohlwollen der verschiedenen Herrscher zu erwerben, da sonst der Weitergang der Expeditionen immer sehr gefährdet ist. Der Besuch des Marktes war höchst interessant, da neben den verschiedensten landesüblichen Nahrungsmitteln auch schöne Gegenstände einheimischer Industrie, namentlich Leder- und Textilarbeiten, sowie einige Eisen- und Töpfergeräthe zu sehen waren. Auch ein ziemlich besetzter Sklavenmarkt fand sich hier, wie in den meisten Hauptstädten des Landes vor.

Neben der allgemein üblichen runden Form der Hütten waren auch, namentlich als Durchgangshäuser, schon höhere rechteckige Lehmgebäude mit glatten Dächern und Abflussröhren für den Regen gebräuchlich.

Nun mussten wir noch neue Träger anwerben, da unsere alten sich nur bis hierher verpflichtet hatten. Es gelang uns auch eine genügende Anzahl bis Saria zu erhalten und, nachdem wir soweit als

möglich Erkundigungen über den einzuschlagenden Weg eingezogen hatten, konnten wir schon am 2. Septemher abrücken. Am dritten Tage nach unserer Abreise übernachteten wir in einem grotesk am Felsen gelegenen Ort Gitata. Hier kam es am andern Morgen zwischen unsern Trägern zu Streitigkeiten, die nur durch energisches Eingreifen beigelegt wurden. Ein Theil der Leute wollte schon die Lasten niederlegen und nach Keffi zurückkehren, doch gelang es, sie noch glücklich wieder zu ihrer Pflicht zurückzurufen. Unsere Diener mussten wir von jetzt an bewaffnen, da uns Ueberfälle von dem heidnischen Abutschivolke bevorstehen sollten. Von Gitata ab kamen wir in das landschaftlich schöne Thal von Panda. Oel-, Fächer- und Ginginja-Palmen wuchsen in der Nähe des Weges und rechts zog sich ein Höhenzug mit grotesken Gipfeln hin. Am nächsten Tage begannen wir von Panda ein hohes Gebirge, in seiner Hauptmasse aus Urgestein bestehend, zu ersteigen und gelangten, am Nachmittag einige riesige Granitkuppen passirend, auf der Höhe desselben zu dem Orte Kukui. Hier übernachteten wir zum ersten Male im Freien. Die Lasten wurden zusammengestellt und mit Laubzweigen bedeckt und wir selbst schliefen in einer Hütte, die von demselben Material erbaut war. Wenn es nicht gerade regnet, ist diese Art des Uebernachtens gewiss nicht unangenehmer und ungesunder als das Schlafen in den schmutzigen, oft feuchten Erdhäusern, die in der Regel erst kurz vor unserm Einzug von ihren zweibeinigen Bewohnern geräumt worden waren. Unser nächstes Ziel von hier war der Ort Aribi. Der Abstieg dahin war oft höchst halsbrecherisch. Dieses Dorf ist von Korroheiden bewohnt, und wie viele ähnliche solche Plätze mitten im Urwald gelegen. Nur schmale, vom Hauptwege kaum bemerkte Pfade führen hinein, und nichts verräth die Gegenwart einer Ansiedelung, als von Zeit zu Zeit das Krähen eines Haushahns. Die Bewohner dieses Ortes sind in ethnographischer Beziehung sehr interessant, und sind wahrscheinlich die Reste einer vor Einwanderung der Haussas dominirenden Bevölkerung. Die Männer gehen schwach bekleidet, die Weiber hingegen scheinen sich noch nicht zu einer Unterstützung der Textilindustrie entschlossen zu haben. Am nächsten Tage wollten wir den Gurara überschreiten. Dieser Wasserlauf ist bereits ein Nebenfluss des Niger, und ist die Wasserscheide zwischen Niger und Benuë jedenfalls einige Stunden südlich zu suchen. Ich war vorausgeritten, um den Preis des Brückenüberganges zu regeln; bald gelangte ich auch an den Fluss, über welchen eine aus Pflanzentauen, Lianen und Bambupalmenrippen hergestellte Brücke führte. Die Lasten können nur durch eigens dazu eingeübte Leute hinübergeschafft werden. Der Besitzer der Brücke stellte Anfangs ganz ungeheuerliche Forderungen und erst nach dreistündigen Unterhandlungen konnte ein einigermassen annehmbarer Preis erzielt werden. Von hier aus erreichten wir in zwei Tagen den ungefähr in der Mitte des Weges

zwischen Keffi und Saria gelegenen blühenden Ort Kaschia, wo uns ein unerwarteter, unliebsamer Aufenthalt bereitet wurde. Kurz vor dieser Stadt trafen wir nämlich einen Madugu Namens Jusuffu, welcher angab, direkt vom Könige von Sokoto zu kommen, um uns nach Keffi zurückzuführen, wo in Gegenwart der Engländer und Franzosen ein Brief seines Gebieters verlesen werden solle. Gleichzeitig theilte er unserm Madugu mit, dass jeder Haussaführer die Todesstrafe erlitte, der uns nach Sokoto führen würde. Das Ganze war ein arges Lügengewebe, welches nicht unschwer zu durchschauen war; da aber der König des Ortes, sowie der ihm zur Aufsicht gegebene Sososklave in Folge der Lügen dieses Mannes eine drohende Haltung annahmen, so beschlossen wir den Tambari vorauszusenden und hier ca. 10 Tage auf Bescheid zu warten. Ich vermuthe sehr, dass die Intriguen Jusuffu's auf Veranlassung englischer Angestellter zurückzuführen sind, um uns in unserer Reise aufzuhalten, was ihnen allerdings nicht gelungen ist.

In Kaschia trafen wir zuerst mit noch ziemlich unvermischten Fulla's oder Fullani's zusammen, die in den nördlichen Haussaländern meistens als Besitzer von Rinderheerden auftreten. Die Männer sind trotzige, wildblickende Gesellen, meistens mit muschelbenähten Fellen behangen, die Frauen, welche den Verkauf von Milch und Butter besorgen, flechten ihr Haar in langen Zöpfen und tragen einen interessanten, eigenthümlichen Messingschmuck. Viele haben beinahe kaukasische Gesichtszüge und sind in der Jugend oft von grosser Schönheit. Wir Beide litten hier noch an heftigen Fieberanfällen und waren froh nach der abgelaufenen Zeit endlich diesen Platz verlassen zu können. Nach zwei Tagemärschen kamen wir nach Akoro. Hier erwarteten uns neue Schwierigkeiten, denn der reissende Kaduna, ein Nebenfluss des Niger, musste überschritten werden Doch ging auch dieser Uebergang nach vorangegangenem grossen Aerger mit den Fährleuten gut von Statten. Die Ueberführung geschah diesmal auf kleinen, ungefähr zwei Lasten tragenden Flössen, die durch schwimmende Leute nach dem andern Ufer hinüber gebracht wurden. Auf dem Weitermarsch machten uns unsere Träger, die schon früher Anlass zur Sorge und Klage gegeben hatten, in einer grösseren Stadt, Gilku mit Namen, Schwierigkeiten. Da sie leichtsinnig, wie hier meistens das freie Volk der Träger ist, ihr Geld gleich in den ersten Tagen verschwendet hatten, machten sie immer neue Erpressungsversuche, auf ihre Unentbehrlichkeit hin pochend. Noch einmal mussten wir auf dem Wege nach Saria einen tieferen Fluss passiren, doch waren die Fährleute hier schon gefügiger, da ein Bote des Königs uns entgegengekommen war, welcher uns willkommen hiess und der Fürsorge der Dorf-Könige anempfahl. In den nun bereits grösseren Ortschaften bekamen wir Schafe und Ziegen, sowie Milch und Furrah (eine aus Negerkorn bereitete Landes-

speise) bei unserm Einrücken in die Quartiere geschenkt. Die jetzt öfters zu erlangende Milch war, obgleich sauer, für uns eine köstliche Erquickung, namentlich da wir oft vom frühen Morgen bis zum späten Nachmittag in der Hitze ohne jeglichen Imbiss reiten mussten. Am 29. September kamen wir endlich vor die Thore des alten berühmten Saria. Ein Madugu war uns mit einer Anzahl Trommler zur Begrüssung entgegengeritten, der Zug der Träger ordnete sich, und nun konnten wir, gefolgt von einem Schwarm von Kindern, den Bewohnern das wohl von ihnen noch nie gesehene Schauspiel geben, zwei Europäer in ihrer Hauptstadt zu sehen. Das Geschrei und Gejohle wurde immer grösser, der uns begleitende Schwarm wuchs, und mancher an der Strasse sitzenden Furrah- und Grundnussverkäuferin wurde ihre Waare von der einherstürmenden Jugend in den Staub geworfen. Unser Wirth war einer der reichsten Männer der Stadt, der Seriki-n-makiera d. h. auf deutsch König der Schmiede. Die uns zuerst angewiesenen Gebäude entsprachen allerdings nicht unseren Erwartungen, doch gelang es uns nach einigem Suchen, eine etwas erträglichere Wohnung zu finden. Bald sandte unser Gastgeber seine Geschenke, bestehend aus zwei Schafen, einem grossen Truthahne, einigen Hühnern, einer Kalebasse mit Eiern, sowie Dava für unsere Pferde, ausserdem schickte er uns im Anfang am Nachmittag Milch mit Furrah, sowie am Abend das landesübliche Essen. Das Hauptmotiv bei diesen Geschenken war jedoch das, desto grössere wieder zu bekommen. Die Geschenkunsitte ist überhaupt im Haussalande sehr verbreitet.

Königen und deren Ministern muss man zuerst geben, und erwiedern die ersteren die Geschenke manchmal ganz anständig (in Saria bekamen wir z. B. einige Ochsen), aber viele Leute, Reiche wie Arme, senden ihre Gaben zuerst, scheinbar um dem Weissen ihren Respekt zu bezeigen, in Wirklichkeit aber nur, weil sie von der Anständigkeit des Europäers eine desto grössere Zurücksendung erwarten. Bald konnten wir auch dem Könige unsere Aufwartung machen; derselbe begrüsste uns sehr freundschaftlich, wir unterbreiteten ihm unsern Plan, zu seinem Oberherrn, dem Sultan von Sokoto zu gehen, er zeigte sich damit einverstanden, aber sowohl er, wie ein hier weilender Sokotoprinz, der Seriki-n-fada, welchen wir ebenfalls besuchten, wollten nicht zugeben, dass wir allein diese Reise machten. Der Weg sei gefährlich, die Heidenstämme aus den nahen Wäldern bedrohten die Karawanen, und wir sollten nur einige Wochen warten, bis der König selbst mit allen seinen Grossen und vielen Kriegern gen Sokoto ziehen würde, um seinen Tribut zu entrichten. An solcher Verzögerung der Reise war uns, namentlich da unsere geringen Waarenvorräthe sich schon bedenklich verminderten, nichts gelegen, und wir wären gern allein, auf den Schutz unserer eigenen guten Gewehre vertrauend, weiter gezogen, wenn wir brauchbare Träger gehabt hätten. Leider war aber unser

alter Träger-Headmann mit dem besten Theil seiner Mannschaft abgezogen und die verbleibenden waren von einer höchst zweifelhaften Qualität, ausserdem hatten die Führer mit dem Seriki-n-fada Verabredungen getroffen, nicht eher als er zu gehen, also mussten wir bleiben. Der Umfang der Stadt Saria ist ein ganz bedeutender, doch entspricht die Einwohnerzahl nicht ihrer Grösse. Früher soll sie bevölkerter und mächtiger gewesen sein. Vor der Fulbeinvasion war hier einer der Hauptsitze der Haussaherrschaft, der damalige König wurde vertrieben und sein Geschlecht regiert noch in dem zwischen Bida und Keffi gelegenen Abutschi, immer noch den Titel Seriki-n-Soso d. i. König von Saria führend. Zahlreiche Thore durchbrechen die Stadtmauer, und an jedem derselben steht ein Mann des Königs, um von den marktbesuchenden Landleuten einen Tribut in Gestalt einiger Muscheln zu erheben. Der Markt selbst ist sehr bedeutend, neben europäischen Waaren sind auch viele Erzeugnisse der heimischen Industrie, ferner Ochsen, Esel, Schafe, Ziegen, Pferde und Sklaven zum Verkauf ausgestellt. Die einheimischen Gewebe stehen im Verhältniss zu den billigeren europäischen Schundstoffen ziemlich hoch im Preise, der Geschmack, sowie die Fertigkeit in der Herstellung von Leder-, Sattler, und Flechtwaaren ist zu bewundern, und die Färberei steht auf hoher Stufe. Ein schönes Roth und Indigoblau in allen Nüancirungen, sogar mit einem metallischen appreturartigem Glanz verstehen sie meisterlich herzustellen, ebenso wie sie Leder in allen Farben, selbst in grün färben können. Die Zusammensetzung der Farbenstoffe wird aber meistens als ein strenges Geheimniss bewahrt. Als die uns gesetzte Frist von zwei Wochen verstrichen war und wir auf Abreise drangen, wurden wir aufs Neue hingehalten und himmelhoch gebeten noch etwas zu warten. Drei Tage, nachdem der nächste Mond herausgekommen wäre, würden wir bestimmt ziehen. Das waren nun noch volle vier Wochen, und wir beschlossen daher, diese Zeit zu einem Ausfluge nach Kano zu benutzen, welches wir in einem Marsche von 6 Tagen erreichten. Die Regenzeit war kaum vorüber, und doch hatte in Folge der grofsen Hitze die Gegend schon ein dürres, verbranntes Aussehen, auch sahen wir hier unterwegs die ersten Staub- und Sandhosen.

Die Ortschaften lagen zahlreich am Wege und waren zum Schutze gegen äussere Feinde mit grossen, zinnenbekränzten Mauern versehen. Zahlreiche Handelsleute, die verschiedenen Orte des Haussalandes besuchend, belebten mit ihren Lasteseln und Ochsen die Strasse. An den Hauptpunkten, sowie auf den Marktplätzen der Dörfer sassen Weiber, dem hungrigen und durstigen Wandrer Milch, Furrah, geröstete Grundnüsse und andere Nahrungsmittel gegen Kaurimuscheln verkaufend. Vor Kano wurden wir von einem Boten des Königs begrüsst und konnten ohne Hinderniss in die Stadt einziehen. Der Anblick der

Thore und Stadtmauer war ein imposanter, bei keiner andern Stadt habe ich eine derartige Befestigung gesehen. Ein Minister des Königs, der Madschi war unser Wirth und sandte uns reichliche Geschenke an Nahrungsmitteln. Nachdem wir die verschiedenen Grossen, den Galadima, Gofa etc., sowie unsern Wirth beschenkt und besucht hatten, gelang es uns auch, eine Audienz beim König zu erhalten.

Der Oberherr von Kano ist der reichste und stolzeste aller Haussakönige, an seinem Hofe herrscht grosse Pracht und giebt er viel auf Ceremoniell. Selbst Araber verschmähen nicht in seine Dienste zu treten. Die Halle, in welcher wir empfangen wurden, war ein grosser, mehr im arabischen Styl aufgeführter Kuppelbau, oben mit glänzendem Messingbecken geschmückt. Es ist zu bewundern, wie die Eingeborenen solche ziemlich haltbaren Gebäude aus Lehm machen können, umsomehr als ihnen die Fabrikation von Ziegeln unbekannt ist. In der Halle waren Hunderte von Grossen, mit untergeschlagenen Beinen auf dem Boden kauernd, versammelt. Der König sass auf einer mit kostbaren Decken belegten Art Sopha und das Ganze machte einen grossartigen, höchst eigenartigen Eindruck.

Kano selbst ist eine hochinteressante Stadt. Als südwestlichster Markt der Araber ist es der Berührungspunkt morgenländischer Halbkultur mit afrikanischem Staatsleben. Eine Anzahl weisser Araber lebt beständig hier, die meisten sollen aber erst in der Mitte der trockenen Zeit ankommen. Bei einem der Reichsten, mit Namen Alhadi Massaul aus Tripolis machten wir Besuch und bekamen dadurch einen Einblick in das Innere eines hier gebauten arabischen Hauses. Ein wohlschmeckendes, reichliches Frühstück, bei dem wir uns allerdings nach morgenländischer Art der Finger bedienen mussten, sowie Kaffee und Thee von einer Güte, wie sie uns schon seit langer Zeit nur noch in unserer Phantasie vorschwebte, trugen nicht wenig dazu bei, den guten Gesammteindruck zu erhöhen. Die Araber waren, da sie selbst hier Fremde sind und auch bald erfahren hatten, dass wir nicht zu Handelszwecken gekommen seien, meistens liebenswürdig und freundlich.

Die Verbindung mit Kuka ist eine lebhafte und ist dieser Ort leicht von hier aus zu erreichen. Dromedare werden hier schon vielfach als Lastthiere gebraucht; bemerkenswerth ist noch, dass bei Kano bereits etwas Weizen gebaut wird. Leider konnten wir unsern Aufenthalt in dieser sehenswerthen Stadt nicht lange ausdehnen und mussten bald nach Saria zurückkehren. Hier jedoch wurden wir noch beinahe einen Monat aufgehalten und sahen so recht, was im Haussaland selbst Königs- und Fürstenwort zu bedeuten hat. Beinahe alle acht Tage schwur der König und Seriki-n-fada bei Allah, dass sie übermorgen ziehen wollten, aber wenn die Frist verstrichen war, hatten sie eine neue Ausrede. Zudem war unser Aufenthalt hier wegen Mangel an Waaren sowie namentlich in Folge der Schwierigkeit Kaurimuscheln dagegen

zu bekommen, welche zum Kleinverkehr unbedingt nothwendig sind, kein angenehmer, und hier schon sahen wir ein, dass wir leider den Rückweg über Bautschi und Muri nach Jola aus eben erwähntem Grunde nicht würden einschlagen können, so wünschenswerth dies noch für die Erforschung dieser noch unbetretenen Gebiete gewesen wäre. Zahlreiche Besucher sowie Kranke, welche Medicin von uns haben wollten, belästigten uns von früh bis spät. Namentlich brachte dan Tambari immer wieder Neue angeschleppt. Unter ihnen befanden sich auch viele Prinzen, an denen die Länder hier besonders reich sind, die meistens die uns angethane vermeintliche Ehre ihres Besuches mit einem Geschenk belohnt zu sehen wünschten. Wir lernten hier einen alten Halbaraber aus Ghadames kennen, der einzige, der sich uns ohne egoistische Absichten dauernd freundschaftlich erwies. In seiner Obhut liessen wir auch während der Dauer der Sokotoreise einen Theil der Gepäckstücke zurück. Endlich am 9. December konnten wir aufbrechen, nachdem wir mit Mühe unsere widerspenstigen Träger zusammen bekommen hatten. Ein Theil derselben hatte Schulden gemacht und sollte nach Landessitte beim Auszug von den Gläubigern zurückgehalten werden. In langsamen Märschen rückten wir nun voraus, um uns in Maska, welcher Ort bereits im Sultanat Katschena gelegen ist, mit dem Zug des Königs zu vereinigen. Am nächsten Morgen brachen wir mit Tagesgrauen auf und bald bot sich uns ein farbenprächtiges Schauspiel dar. Voraus kam der Kronprinz (Yarima in Haussa) mit einer Schaar Bewaffneter geritten und es folgte nun ein langer Zug der zum Gefolge gehörigen Weiber und Sklavinnen, meistens mit Lebensmittel gefüllte Kalebassen auf den Köpfen tragend, dann kamen viele bewaffnete Somänner zu Pferde und zu Fuss, hinter ihnen eine Anzahl von Lastpferden und Ochsen, sowie eine Reihe um den Hals gefesselter Sklaven, welche zum Geschenk für den Sokotokönig dienten. Ferner Träger mit Flinten und Kauris, dann die oft widerspenstigen Dromedare des Königs, kurz ein bunter Zug. Dann ertönten Trommeln und Pauken, von berittenen Musikanten geschlagen, welche das Nahen des Seriki-n-fada ankündigten. Diesen voraus gingen Schwert- und Deckenträger. (In Haussaland herrscht die Sitte, dass Könige und Grosse immer einige Männer vor ihrem Pferde laufen lassen, welche das Schwert oder kostbare Decken über die Schultern tragen.) Dann kam der Prinz selbst mit prächtigem Wehrgürtel geschmückt, Reiter mit Flinten und Lanzen bewaffnet folgten ihm. Aehnliches war bei dem ersten Minister, dem Galadima zu sehen, bis zuletzt das Gefolge des Königs kam. Eine grosse Anzahl Bogenschützen sowie Flintenträger ging ihm voraus; die Menge der Trommler und Trompeter machten eine Höllenmusik. Dem Könige selbst folgten prächtig gekleidete Grosse und Reiter mit Wattepanzern, welche durch dieselben ein unnatürlich dickes Aussehen hatten. Im Gefolge war eine Art Hofnarr, der in wilder Tracht und

mit wahnsinnigem Gebrüll den Ruhm des Königs ausschrie, sowie einige Singeweiber, welche, sowie sie uns sahen, in der Hoffnung eines späteren Geschenkes ihre lieblichen Stimmen ertönen liessen. Den Schluss bildeten die Proviantheerden des Königs und einige Nachzügler, zu denen leider immer die meisten unserer Träger gehörten. Die erste Nacht schliefen wir im Busch, zahlreiche Lagerfeuer erhellten die Gegend und das Gewieher der Pferde, sowie das Geräusch tausender von Stimmen ertönte an dem sonst so stillen Ort. Nach drei Tagen hiess es, wir hätten mit Erreichung von Kotorkoschi im Reiche Samfarra, welches aus hundert verschiedenen an hohen Felsen gelegenen Ortschaften besteht, die gefährlichen Stellen passirt, und mancher der im allgemeinen sehr feigen Haussakrieger mag da erleichtert aufgeathmet haben. Nach vier Tagen erreichten wir Kaura, die Hauptstadt des Sultanats Samfarra, und erfuhren hier, dass der König von Sokoto eine Tagereise von hier in dem Ort Gidam Goga Hoflager hielte, um die Geschenke seiner Vasallen entgegen zu nehmen. Der König von Samfarra, welchen die noch nie dagewesene Anwesenheit von Europäern in seiner Hauptstadt sehr zu interessiren schien, schenkte uns einen prachtvollen, braunen Stier. Vor Kaura trafen wir auch zum ersten Male mit dem hochinteressanten Volke der Asbin oder Abyssins, wie sie in der Haussasprache genannt werden, zusammen. Es sind dies die am Rande der Sahara in der Oase Asben, in Ader und in der Nähe von Timbuktu wohnenden Völkerschaften (theilweise wohl Tuareggs), die in grossen Karawanen auf Dromedaren, Eseln und Ochsen, das in den Sumpflachen ihrer Heimath gewonnene Salz nach den Haussaländern zum Verkauf bringen, um dafür blaue Toben einzutauschen. Ihre kleinen, aber ausdauernden und edel gebauten Pferde sind sehr beliebt und werden oft mit bis zu 30 Sklaven das Stück bezahlt. In Gidan Goga gelang es uns nur mit Mühe, ein Haus zur Unterkunft zu erlangen, da der Ort von der Gefolgschaft des Königs angefüllt war. Noch an demselben Nachmittag mussten wir dem Sultan unsere Aufwartung machen, welcher die Eile dadurch entschuldigen liess, dass es bei ihm Sitte wäre, über die Begrüssung ihn besuchender grosser Fremden nicht die Nacht vergehen zu lassen. Der Empfang war ein überaus freundlicher, wohl zwanzig Mal rief er uns den aus dem arabischen entlehnten Gruss marhabba, marhabbi, zu und erkundigte sich angelegentlich nach unserm Befinden.

Am nächsten Morgen liessen wir von unsern Leuten die etwas eingerosteten Zündnadelgewehre und Säbel, welche dem Herrscher übergeben werden sollten, putzen und beendeten die Vorbereitungen zur Uebergabe der Geschenke. Tags darauf begaben wir uns, gefolgt von unserm Madugu, dem Dolmetscher und einem Theil der Träger, nach dem ersten Minister des Königs, dem Osiri. Für ihn waren gute Stoffe sowie Schmucksachen für seine Weiber bestimmt, und befriedigten ihn

die dargereichten Gaben vollständig. Nachdem er nun die Geschenke für seinen Gebieter gemustert, sowie von dem Inhalt der Briefe Einsicht genommen hatte, gingen wir nach dem Palast des Sultans. Hier mussten wir eine Zeit lang warten, denn zahlreiche Besucher waren bereits in dem Durchgangshause versammelt, um sich vor dem Herrscher der Gläubigen in den Staub zu werfen. Auch hier müssen sich alle Besucher ihrer Fussbekleidung entledigen, welche Sitte wir als Europäer, da wir meistens hohe Stiefel anhatten, nicht nachzuahmen brauchten. Nach einiger Zeit kündigte der Ceremonienmeister, der Suntali, an, dass wir nun empfangen werden könnten. Wir traten in ein schmales Durchgangshaus, welches durchaus nicht mit dem prächtigen Palast des Kanoherrscher zu vergleichen war. Der Sultan sass auf dem landesüblichen, mit kostbaren Decken belegten Divangestell, wir begrüssten ihn auf europäische Art, und er liess uns, da er wohl schon von den Sitten der Weissen gehört hatte, Lederkissen zum Sitzen herbeibringen. Ich übergab nun das Schreiben Sr. Majestät dem Suntali, dieser überreichte es dem Sultan, welcher es dem Osiri, der hier die Stelle eines Mallams vertrat, einhändigte. Derselbe las das in arabischer Sprache ausgeführte Schreiben vor, der Eindruck, den es auf den König machte, war ein überaus günstiger. Als das Vorlesen in arabischer Sprache vollendet war, wiederholte ich es auf englisch und liess es von unserm Dolmetscher in Haussa übersetzen. Dann wurden die Geschenke Sr. Majestät unseres Kaisers übergeben. Sie bestanden aus 15 Zündnadelgewehren mit der dazu gehörigen Munition — die Freude des Sultans, eine so grosse Anzahl Hinterlader zu erhalten, war eine ersichtliche —, ferner aus einer Anzahl Kavalleriesäbel und Seitengewehren. Dann wurde ein Spiegel, Fächer, Scepter und Armband von Elfenbein überreicht, um zu zeigen, was aus dem Haupthandelsprodukt seines Landes gefertigt werden kann. Nach diesen Sachen kamen kostbare Stoffe und Schmucksachen für seine Weiber. Die Aufnahme war eine überaus günstige und dementsprechend lautete auch die Antwort. Sein Land stände unserm Volke offen zu Handel und Wandel, an jedem Platze seines Reiches müsse uns Grund zum Bauen von Häusern und Faktoreien gegeben werden, und keiner seiner untergebenen Könige dürfe uns in irgend einer Weise hinderlich sein. Er erklärte ausdrücklich, dass er keinen Zoll seines Landes an die Engländer verkauft habe, ebensowenig habe er denselben Monopole gewährt, seine Märkte seien frei für alle Völker.

In einer späteren Audienz war er mit unserer Absicht, den Sultan von Gandu zu besuchen, sehr einverstanden, doch forderte er uns auf, zum endgültigen Bescheid nach seiner Residenz Wurnu zu kommen. Jährlich einmal begeben sich alle ihm unterthänigen Könige der Haussareiche zu dem Sokotoherrscher, um ihm Tribut zu zahlen. Zu unserer Zeit waren in den umliegenden Städten schon die Könige von Saria,

Kano, Katschena, Samfarra, Gombe, Bautschi und andere versammelt. Auch der Sultan von Gandu ist gewissermassen von Sokoto abhängig, da die Haussafullani nicht den Kaiser von Konstantinopel, sondern den Sultan von Sokoto als Beherrscher der Gläubigen anerkennen. Von der Macht und der Grösse einiger Könige erhält man einen Begriff, wenn man bedenkt, dass der Sultan von Kano allein 6000 Reiter ins Feld stellen kann. Unsere Weiterreise wurde durch die Unbotmässigkeit der Träger sehr erschwert, welche darauf fussend, dass es uns in dieser von Leuten ihres Gewerbes noch nicht begangenen Gegend unmöglich sein würde, neue zu erlangen, oft Erpressungen versuchten. Endlich am 4. Januar 1886 erreichten wir das viel erstrebte Sokoto. Die Stadt machte aber durchaus nicht den Eindruck, welchen wir davon erwartet hatten. Die Mauer, sowie viele Häuser waren halb zerfallen, was wohl durch die Verlegung der Residenz nach Wurnu hervorgerufen worden ist. Die Ausdehnung der Stadt ist jedoch eine sehr grosse und man hat über eine Stunde zu reiten, um von einem Thor nach dem gegenüberliegenden zu gelangen. Der Markt ist sehr belebt und es befinden sich namentlich viele schöne Lederwaaren am Platze. Hier in Sokoto ist auch die einzige Schule, wo Fullani-Schriftsprache gelehrt wird. Die Residenz Gandu erreichten wir von hier in vier Tagen. Hatten wir am Anfang der trockenen Zeit die Kälte Nachts sehr gefühlt, so herrschte jetzt eine beinahe unerträgliche Hitze. Die Aufnahme in Gandu war ebenfalls eine sehr günstige, namentlich machte das sehr schön ausgeführte kaiserliche Schreiben einen grossen Eindruck, doch überliess der König die Antwort darauf seinem älteren Bruder in Sokoto. Der Sultan von Gandu übt die Oberhoheit über den mächtigen König von Nupe am mittleren Niger aus, auch von Ilorin, früher sogar von Abeokuta, bekommt er Tribut gesandt. Nachdem auch hier unsere Mission vollendet war, konnten wir endlich die Heimreise antreten.

Der König sandte uns ein Pferd zum Abschiedsgeschenk und versprach uns, noch eine Anzahl schöner Gegenstände nach Wurnu zu senden; leider hat ihn sein Gedächtniss im Stich gelassen. In schnellen Märschen gingen wir nun zurück über Sokoto nach Wurnu. Vor Wurnu sahen wir einige gezähmte Strausse. Die Federn dieser Vögel werden ebenfalls von den Abyssins hier verhandelt. In der Residenzstadt hatten wir verschiedene Audienzen beim Osiri und Könige und erlangten endlich ein Antwortschreiben an Se. Majestät unsern Kaiser. Auch in Haussaland ist es nicht so leicht einen Herrscher zu sprechen. Wollten wir dieses thun, so mussten wir erst unsern Koch und Hauptdolmetscher, der von den Haussas den stolzen Namen eines Königs der Kocherei erhalten hatte, zu unserm Protektor, dem Seriki-n-fada schicken, dann besuchten wir diesen und gingen mit ihm zu dem allmächtigen Osiri und erst dieser führte uns, wenn er es für nöthig hielt, zu seinem Gebieter. Der Sultan von Sokoto gehört, wie die

meisten Haussakönige, dem Fullanigeschlecht an, ist aber durch Vermischung seiner Vorfahren mit Haussas von ziemlich dunkler Hautfarbe. Er spricht arabisch, haussa und fullah. Seine Umgangssprache ist jedoch das letztere Idiom. Hatte er uns in Gidan Goga schon 100 000 Kauri zum Ankauf von Dava und fünf Schafe zugesandt, so empfingen wir während der Zeit unseres Aufenthalts die gleiche Anzahl von Thieren. Jeden Mittag und Abend brachten uns seine festlich geschmückten Sklavinnen sechs grosse Schüsseln mit dem landesüblichen Essen. Erwähnen will ich noch, dass die Sitte des Trinkgeldes auch hier sehr gebräuchlich ist. Für jedes Geschenk mussten wir ein sogenanntes Tukutschi den Dienern des Spenders geben. Nachdem wir uns vom Könige verabschiedet hatten, der uns ein Asbin-Pferd, sowie leider statt der Erzeugnisse der einheimischen Industrie aus Mangel an diesen einen Wechselbrief an den König von Saria über eine Million Kauri geschenkt hatte, konnten wir endlich die Heimreise antreten. Bald hatten wir wieder die Hauptstadt Kaura erreicht. Hier sahen wir jedoch ein, dass wir mit solchen Trägern, wie wir sie hatten, nie den gefährlichen Busch durchkreuzen würden, sie hätten uns stets erneute Schwierigkeiten in den Weg gelegt und wären wohl später bei der letzten sichern Stadt umgekehrt. Wir baten deshalb den König von Samfarra um Abhülfe, und dieser benahm sich auch grossmüthiger und königlicher als die meisten Haussaherrscher, mit welchen wir zu thun gehabt hatten, und schenkte uns ein grosses Dromedar. Auf diesem konnten wir den grössten Theil unserer sehr zusammengeschmolzenen Lasten verpacken, und als die Träger nun sahen, dass sie nicht mehr unentbehrlich waren, krochen sie kleinlaut zu Kreuze. In Parforcemärschen durchkreuzten wir nun die gefährlichen Stellen und gelangten schon am 12. März nach dem uns wohlbekannten Saria.

Die Farmplätze in der Umgegend waren jetzt verlassen und die kleinen Städte waren in grosser Aufregung aus Furcht vor den Einfällen der räuberischen Marhadi und Gobirrivölker. Unsere zurückgelassenen Güter fanden wir in Saria bei unserm alten Freunde Massaul im guten Zustande vor. Mit dem uns auszuzahlenden Gelde hofften wir ethnographische Erwerbungen machen zu können. Aber in der Kasse des Königs, der übrigens mit Liebesbriefen ähnlicher Art von seinem Oberherrn reich versehen wurde, war gerade Ebbe, und er bat uns um Allahs willen ein theures Pferd in Zahlung zu nehmen, und da wir doch nicht Aussicht hatten die Muscheln zu bekommen, mussten wir wohl oder übel seinem Wunsche Folge leisten. Der Rückmarsch erfolgte nun ohne grössere Hindernisse; die Flüsse waren meistens ausgetrocknet und dadurch die Macht der gierigen Fährleute gebrochen. Das blühende Kaschia fanden wir, wie so manchen andern Ort, zerstört vor. Die räuberischen Schaaren des Arunas, eines Abenteurers aus der Kanogegend, hatten es geplündert und die Weiber in die Sklaverei geschleppt.

In den Heidendörfern, welche wir passirten, wurden jetzt Feste gefeiert und die Männer betranken sich vermittels warmen Bieres. Bei einem derselben kamen uns am Morgen, als wir schon aufgebrochen waren, einige Männer nachgelaufen, um Korn von ihrem König zum Geschenk zu bringen. Wir sollten nur entschuldigen, dass er es nicht schon gestern Abend geschickt hätte, liess er sagen, er wäre aber zu betrunken gewesen. Bald konnten wir wieder in Keffi unter dem Jubel der Bevölkerung einrücken. Viele alte Bekannte kamen und besuchten uns, schon längst waren wir todtgesagt worden; und staunend vernahmen sie, dass wir den Herrscher der Gläubigen, sowie den Sultan von Gandu und gar den mächtigen König von Kano gesehen hatten. Auch hier war unseres Bleibens nicht lange, und nachdem wir Anassarawa passirt hatten, sahen wir zum ersten Male wieder bei Loko die Silberstreifen des Benuë uns entgegenglänzen und rückten unter lebhaftem Flintengeknalle unserer Leute ein. Wir bezogen wieder unsere alten Quartiere, froh unsere Zeit bis zum Eintreffen unseres Dampfers zu wissenschaftlichen Sammlungen verwenden zu können. Gegen Ende Juni kam der langersehnte Dampfer „Heinrich Barth" nach Loko und wir hatten die Freude unsern Ingenieur Thiel begrüssen zu können. Da wir nun auch Briefe von der Afrikanischen Gesellschaft, wonach die Expedition aufgelöst war, bekommen hatten, beschlossen wir der Instruction gemäss zurückzukehren. Vorher aber wollten wir nähere Erkundigungen über das Schicksal von Flegel einziehen und begaben uns deshalb mit unserm Dampfer nach dem stromaufwärts gelegenen Dschibu, wo nach Aussagen von Haussahändlern Stationsgebäude für uns errichtet worden waren. Die Fahrt ging auf dem stellenweise 4—5 km breiten Flusse glücklich von Statten. Unangefochten passirten wir das gefährliche Gebiet der Muntschi-Neger, wo vor Kurzem drei Europäer durch vergiftete Pfeile getödtet waren und fanden in Dschibu vier auf Anordnung von Flegel errichtete Stationsgebäude vor. Von dem hier anwesenden alten Madugu mai gasin baki hörten wir, dass derselbe sich in Gasska befände und bald nach Jola gehen würde. Unsere Rückfahrt verlief ohne Zwischenfall. Am Niger in Lokodscha nnd Onitscha wurden wir sehr freundlich von den Mitgliedern einer jetzt vordringenden französischen Missionsgesellschaft bewirthet. In kurzer Zeit gelangten wir durch den Brasscreek nach Brass und wurden hier von unserm alten Wirth, Herrn Townsend, mit grosser Liebenswürdigkeit aufgenommen. Ich möchte an dieser Stelle noch der Hoffnung Ausdruck verleihen, dass das Interesse Deutschlands für jene Gegenden nicht erkalten möge. Der Niger und Benuë bieten eine grosse befahrbare Strasse in das Innere Afrikas dar. An ihren Ufern liegen bevölkerte, productionsfähige Heidenreiche, sowie mächtige, schon einer gewissen Kultur erschlossene muhamedanische Länder. Vom Benuë lässt sich noch ein Theil der für die Erforschung Afrikas wichtigsten

Probleme lösen. Die Auffindung der eventuellen Wasserstrasse nach dem Tschadsee, die Verbindung nach dem Kongo und mit unsern Besitzungen in Kamerun, sind noch ungelöste Aufgaben und Fragen, und es wäre in der That zu wünschen, dass dieselben von der deutschen Forschung, welche auf diesem Gebiete schon so hohe und zahlreiche Leistungen durch Männer wie Barth, Vogel, Rohlfs und Flegel aufzuweisen hat, entschleiert und gelöst werden möchten.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

In Bezug auf den tiefsten, je im Meeresniveau bisher beobachteten Barometerstand (siehe Verhandlungen 1886, S. 503) bemerkt Henry Blanford, der Direktor des Indian Meteorological Office, in einem an die „Nature“ gerichteten Schreiben, dass nicht der während des Sturmes am 26. Januar 1884 in Perthshire beobachtete Stand von 694,2 mm der niedrigste sei, welcher bisher auf der Erde in unzweifelhafter Weise an einem geprüften und controllirten Barometer zur Beobachtung gelangt sei, sondern der am 22. September 1885 während des Vorüberganges einer Cyclone im Leuchtthurm von False Point an der Orissaküste im Busen von Bengalen notirte Stand von 689,2 mm.

Welche ausserordentlich reichlichen Mittel in England unter Umständen für wissenschaftliche Zwecke zur Verwendung gelangen, geht aus einer Mittheilung der „Nature“ hervor, der zu Folge die Kosten der Publication der Resultate der Challenger-Expedition sich bis jetzt auf 53 000 £ oder rund auf 1 060 000 M. belaufen. Hierfür sind bis jetzt 27 Quartbände mit ca. 2000 lithographischen Platten, ca. 80 Karten und Diagramme und mehreren Hunderten von Photographien und Holzschnitten veröffentlicht. Die Publication von weiteren 7 Bänden steht noch zu erwarten, doch soll bis zum Frühjahr 1888 das grosse nationale Werk abgeschlossen sein.

Nach ihrer Entlassung aus afghanischer Gefangenschaft und ihrer Rückkehr nach Samarkand haben die französischen Reisenden Capus und Bonvalot beschlossen, über den Pass Terck Davan nach Kashgar und Yarkand zu gehen, um von da über den Kuën Lün und Karakorum nach Indien zu gelangen.

Die Erforschung der Küste von Kaiser Wilhelms-Land macht unter der energischen Leitung des Landeshauptmanns von Schleinitz sehr rasche Fortschritte. Auf einer siebentägigen Fahrt nach dem Huongolf entdeckte er im Oktober 1886 an diesem Theil der Küste, die Finsch, der sich auf seiner Fahrt in diesem Gebiet im November 1884 in zu grosser Entfernung von dem Ufer gehalten hatte, als dass er die Detailgestaltung desselben genau hätte erkennen können, als hafenlos bezeichnet hatte, eine Reihe ganz vorzüglicher, landumschlossener Häfen und untersuchte die Mündung mehrerer Flüsse, welche auch Moresby auf seiner Entdeckungsfahrt längs dieser Küsten im Jahre 1873/74 theilweise entgangen waren. Mehrere derselben wurden einige Kilometer aufwärts mit dem Boot befahren, zeigten aber meist verbarrte Mündungen. Auf einer weiteren Fahrt vom 1.—19. November 1886 wurde der Küstentheil westlich von Finschhafen bis zum Augustafluss einer Untersuchung unterzogen und auch auf dieser Fahrt eine Reihe von

Häfen und Flüssen entdeckt, sowie vorhandene frühere Aufnahmen, besonders die von Maclay, berichtigt. Sodann wandte sich der Landeshauptmann den unter 3° S. Br. und 146° 10' E. Lg. Gr. nördlich von Neu Guinea liegenden Purdyinseln zu, deren Lage und in den englischen Segelanweisungen gegebene topographische Beschreibung er wesentlich berichtigen konnte. Am Schlusse dieser ergebnissreichen Fahrt wurde noch ein Theil der Südküste von Neu-Britannien aufgenommen und auch hier das bisher unbekannte Vorhandensein von guten Häfen konstatirt.

Die sterblichen Reste der Mitglieder der Expedition des Grafen Porro nach Harrar sind von Benzoni und Della Valle aufgefunden und über Obock nach Neapel geschafft worden, wo dieselben feierlich beigesetzt wurden.

Harrar ist mittlerweile im Januar von dem König Menelik von Schoa erobert worden, dem Emir Abdullah gelang es zu entkommen. Kurz vor diesem Ereigniss hatte er die von ihm gefangen gehaltenen katholischen Missionare gegen ein Lösegeld entlassen.

Die Expedition des ungarischen Grafen Samuel Teleky (siehe Verhandlungen 1886, S. 293) hat von Sansibar aus den Weg ins Innere angetreten. Ueber das Reiseziel liegen keine näheren Nachrichten vor.

Einen ziemlich unerwarteten Ausgang hat die Lenz'sche Expedition zur Aufsuchung von Dr. Junker und Emin Bey insofern genommen, als der Reisende nicht, wie man bei dem Eintreffen der telegraphischen Nachricht von seiner glücklichen Ankunft in Sansibar wohl annehmen konnte, diesen Endpunkt seiner Reise auf der gewöhnlichen Route über Tabora durch Uniamwesi erreicht hat, sondern auf dem etwas ungewöhnlichen Wege vom Tanganyka über den Nyassa-See und mit Benutzung des Sambesi. Wenn auch diese Route nicht durch geographisch unbekannte Gebiete geführt hat, so zeigt die Thatsache, dass Prof. Lenz diesen Weg eingeschlagen hat, doch, dass der Reisende bei den überaus ungünstigen Verhältnissen, mit denen er von Anfang an zu kämpfen hatte, immerhin bemüht gewesen ist, das Möglichste mit den spärlich genug vorhandenen Mitteln zu leisten und da, wo es die widrigen Verhältnisse nur einigermassen zuliessen, nicht gänzlich in ausgetretenen Pfaden zu wandeln. Bis jetzt liegen über den Verlauf dieser Reise nur zwei Briefe datirt vom Tanganyka-See im September 1886 und von Schire im December 1886 vor, deren Inhalt im 1. Heft der Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien kurz skizzirt wird und dem wir folgendes entnehmen: Die Verwicklung des Kongo-Staates mit den arabischen Händlern am oberen Kongo, die Erregung, welche durch das Eingreifen und die kolonialpolitischen Bestrebungen europäischer Mächte im aequatorialen Afrika bei den mächtigen arabischen Händlern und den Eingeborenen entstanden ist, waren die nächsten Ursachen, welche einem so gänzlich ungenügend ausgerüsteten Unternehmen die Erreichung seines Hauptzieles unmöglich machen mussten. Hierzu kam noch eine ungemein heftig wüthende Blatternepidemie, welche in Kasonge herrschte und auf dem Wege zum Tanganyka-See, wohin Lenz am 30. Juni 1886 aufbrach, auch die Träger der Expedition decimirte. Ueber Kibonde erreichte Lenz am 7. August, wie es scheint, auf der gewöhnlichen Route in der Landschaft Mtowa den Tanganyka, wo er den auf der Insel Kawala mit seiner Frau lebenden bekannten Kapitain Hore traf. In Uyiyi erfuhr Lenz die Ermordung des Bischofs Hannington und mag dort wohl bei der feindseligen

Stimmung der Araber die gänzliche Unmöglichkeit seinerseits etwas zur Erreichung des eigentlichen Zieles seiner Expedition thun zu können, erkannt haben. Seinen schwer erkrankten Begleiter, Bohndorff, den ehemaligen Diener Dr. Junker's, der gänzlich gelähmt war, sandte er auf einer Tragbahre von hier aus direkt nach der Küste. Er selbst fuhr nach dem Südende des Tanganyka-Sees und zog von hier, wie es scheint, auf der gleichen oder einer ähnlichen Route wie Thomson 1879 und der Ingenieur Stewart 1878 und 1879 nach dem Nyassa-See, den er beim Dorf Karonga erreichte und bis zu seinem Südende wahrscheinlich mit Hülfe des Dampfers, den die Livingstonia Mission auf dem See unterhält, befuhr. Von da verfolgte er den Schire und gelangte bei Quilimane an der Mündung des Sambesi an die Ostküste, von wo er Sansibar mittelst Postdampfer erreichte. Hiermit war die neunte Durchquerung Afrikas vollendet. Der Reisende dürfte im Februar die Rückreise nach Europa angetreten haben, da das durch eine Telegramm-Verspätung nicht rechtzeitig erfolgte Eintreffen einer Anweisung zur Deckung der aufgelaufenen Expeditions-Kosten ihn gehindert hatte, bereits, wie ursprünglich beabsichtigt, am 18. Januar Sansibar zu verlassen. Wenn auch die rein geographischen Resultate dieses Unternehmens keine allzubedeutenden sein werden, denn auch das Gebiet zwischen Nyassa und Tanganyka ist geographisch ziemlich gut bekannt und soweit erforscht, dass dort selbst die Rudimente eines von dem oben genannten Ingenieur Stewart behufs des Transportes des jetzt auf dem Tanganyka-See, freilich immer noch ohne brauchbare Maschine schwimmenden Missionsdampfers „Good News" auf Kosten des Glasgower Kaufmannes Stevenson unternommenen Strassenbaues vorhanden sind, welche beide Seen verbinden sollte (eine im Anschluss an die am Nyassa thätigen Missionsgesellschaften gebildete schottische Handelsgesellschaft veröffentlichte vor Jahren sogar einen Tarif, nach welchem der regelmässige Transport von Gütern zu einem verhältnissmässig nicht sehr hohen Preis von der Sambesi-Mündung über den Nyassa-See bis zum Tanganyka-See auf dieser wie es scheint bequemsten Route nach Centralafrika von ihr besorgt werden sollte), so ist doch zu hoffen, dass durch die Lenz'sche Reise die äusserst dürftige Kenntniss der geologischen Verhältnisse Centralafrika's namhaft gefördert und auch auf geographischem Gebiete manche Lücke ausgefüllt sein wird. Das letztere ist theilweise schon durch die Publication der Lenz'schen Karte des Kongolaufes von den Stanley-Fällen bis Nyangwe im Massstab 1:1,130.000 geschehen (Mitth. d. K. K. Geogr Gesellchaft in Wien, Heft 12, 1886), welche in der Darstellung des Stromlaufes nicht unwesentlich von Stanley's Karte abweicht.

Einem in Kapstadt umlaufenden vagen Gerücht zu Folge sollte Dr. Holub und seine Begleiter nördlich vom Sambesi ermordet worden sein. Eine neue Depesche aus Kapstadt vom 17. Februar meldet, dass der todtgesagte Reisende in sehr reducirtem Zustand nach Schoschong im Betschuanaland zurückgekommen und dass sein Lager im Gebiete zwischen dem Sambesi und dem Bangweolo-See von Eingeborenen angegriffen und vernichtet worden sei, bei welchem Ueberfall einer der weissen Begleiter des Reisenden das Leben verloren habe.

Zur Förderung deutscher Interessen in Südafrika hat sich in Berlin ein neuer Verein gebildet. Den Statuten zu Folge wird derselbe auch bemüht sein, Forschungsreisen nach wirthschaftlich wichtigen Gebiete Südafrikas aus eigenen Mitteln oder durch Heranziehung von staatlichen und sonstigen Unterstützungen zu veranlassen. Von

Vereinswegen wird auch eine Zeitschrift, betitelt „Deutschlands Interessen in Südafrika" herausgegeben, deren erstes Heft erschienen ist und Mittheilung über die Begründung des „Südwestafrikanischen Vereins", einen Vortrag von A. Merensky über Deutschlands Interessen in Südafrika, sowie verschiedene Angaben über Transvaal, das Ovamboland etc. von Reisenden, welche jene Länder besucht haben, enthält.

Petermann's Mittheilungen bringen (II. Heft 1887) eine Reduction der im Massstabe 1 : 1 000 000 publicirten Originalkarten der Reise von Capello und Ivens quer durch Afrika im Jahre 1884 und 1885. Der begleitende Text hebt mit Recht hervor, dass diese Reise die letzte Durchquerung Afrika's war, die sich zum grossen Theil noch auf noch unbekanntem Gebiete bewegen konnte und dass der Nimbus, welcher früher derartige Unternehmungen umgab, bei der nunmehrigen Häufigkeit derselben längst geschwunden ist. In dem Gebiete westlich vom Bangweolo-See trifft die Route der Reisenden in dem Reiche des Msiri mit der Reichard's zusammen, welcher seinen Abzug aus der Hauptstadt Unkäa kaum zwei Monate vor der Ankunft der portugiesischen Reisenden daselbst mit Waffengewalt erzwungen hatte. Durch diese Berührung der Wege ist es möglich gewesen den Reichard'schen Kompassaufnahmen in diesem Gebiet auf der demnächst erscheinenden Routenkarte des deutschen Reisenden eine feste Lage zu geben. Die Verbindung ihrer Aufnahmen mit denen des französichen Reisenden Giraud am Ausfluss des Luapula aus dem Bangweolo-See herzustellen, gelang den Portugiesen in Folge der feindseligen Haltung der Eingeborenen nicht. Eine Strecke von ca. 15 km trennt hier die beiderseitigen Reiserouten. Giraud musste an den Kiwana-Fällen seine Fahrt den Luapula abwärts aufgeben, während Capello und Ivens an den wenig unterhalb der ersteren gelegenen Mambirima-Fällen durch die Feindseligkeit der Bewohner aufgehalten und gezwungen wurden ihren Weg anstatt zum Bangweolo-See direkt südlich zum Sambesi zu nehmen. Die portugiesischen Reisenden geben dem Bangweolo-See, dessen südlicher, sumpfiger Theil Bemba heisst, eine wesentlich südlichere Ausdehnung als Giraud, eine Aenderung, deren Berechtigung und Begründung von der noch ausstehenden Publication der Giraud'schen Ortsbestimmungen abhängig bleiben muss.

Stanley scheint sich nunmehr nach der Unterredung, welche er Ende Januar in Kairo mit Dr. Junker gehabt hat, definitiv entschlossen zu haben, die Hülfsexpedition für Emin Pascha den Weg auf dem Kongo nehmen zu lassen, weil dieser Weg ihm derjenige zu sein scheint, welcher die wenigsten Aussichten auf kriegerische Verwickelungen mit den Eingeborenen bieten und das Leben der in Uganda gefangen gehaltenen Missionare am wenigsten gefährden dürfte. Von der egyptischen Regierung sind ihm ausser den 10 000 £, Waffen und Munition auch noch 63 Negersoldaten als Freiwillige überlassen worden. In Aden werden zu der Expedition, wie das „Mouvement Géographique" meldet, noch 100 Somalis unter Führung des Major Barthelot stossen, während in Sansibar durch zwei vorausgesandte Mitglieder der Expedition, den Major Sir Andrew Clarke und den Lieut. Stairns die nöthigen Sansibarträger angeworben sind, so dass die Expedition ohne Verzug mittelst eines Dampfers in ca. 20 Tagen um das Kap nach Banana gebracht werden kann, wo dieselbe etwa am 10. März eintreffen dürfte. Hier sollen inzwischen durch zwei andere Mitglieder, Rose Troup und Ingham, frühere Beamte des Kongostaates, die nöthige Anzahl von Trägern bereit gehalten werden, um das Material der Expedition

unverzüglich von Matadi am unteren Kongo über Land zum Stanleypool zu schaffen. Von hier aus wird die Expedition an Bord des „Stanley", welcher ca. 250 Passagiere und 10 Tonnen Güter fassen kann und mittelst zweier Stahlboote, welche der Dampfer ins Schlepptau nehmen wird und welche ebenfalls noch je ca. 30 Personen befördern können, stromaufwärts geschafft werden. Die übrigen Dampfer des Kongostaates sind zu klein und theilweise auch in zu defektem Zustand (vergl. den Reisebericht von Dr. L. Wolf, Verhandlungen S. 88), um für den Transport wesentlich in Frage kommen zu können. Aus diesem Grunde scheint auch die Zahl der Träger und Soldaten, welche ursprünglich auf etwa 1000 angegeben wurde, zumal das Unternehmen bis zum Endpunkt der Flussfahrt keinen nennenswerthen Schwierigkeiten begegnen dürfte, etwas reducirt worden zu sein. Wo die Flussfahrt ihr Ende erreichen wird, lässt sich zur Zeit noch nicht angeben. Von Leopoldville bis zu den von Stanley 1883 entdeckten Schnellen des Aruwimi würde die Expedition, da der „Stanley" in beladenem Zustand ca. 48 km täglich stromauf zurücklegen kann, etwa einen Monat brauchen. Was die Zeit betrifft, welche zur Erreichung des Albert-Sees nöthig ist, so stellen sich hierin alle in Vorschlag gebrachten Routen nach Stanley's Ansicht ziemlich gleich, da die grosse Expedition auf dem Landweg kaum mehr als 6 km täglich im Durchschnitt wird zurücklegen können und deshalb das Ziel auf keinem Wege früher als in 150—160 Tagen, von Sansibar aus gerechnet, erreichen dürfte. Vom oberen Kongo bis zum Albert-See rechnet Stanley ca. 100 Tage.

Die brennendste Frage bezüglich der Hydrographie des aequatorialen Afrika ist augenblicklich die, welchen weiteren westlichen Verlauf der von Dr. Junker im Februar 1883 bis zur Seriba Ali-Kobo verfolgte *Uelle-Makua* nehmen dürfte. Dr. Schweinfurth hatte nach Einsicht der Tagebücher Dr. Junker's diesen westlichsten von dem Reisenden erreichten Punkt, an dem dort bereits ausserordentlich breiten Fluss, über den hinauszukommen er durch ihn hier erreichende Nachrichten von der gefährlichen Wendung des Mahdi-Aufstandes im egyptischen Sudan verhindert wurde, auf 3° 13' 10" N. Br. und 22° 47' 40" E. L. Gr. berechnet, eine Lage, welche, wie Schweinfurth an das „Mouvement Géographique (1887, No. 4) schreibt, diesen Ort in eine sehr unwahrscheinliche Nähe zu dem Laufe der von Grenfell bis zu den *Lubi-Fällen* zuerst befahrenen *Loïka* bringen würde. Schweinfurth hat daher die Lage von Ali-Kobo unter Berücksichtigung der Einwirkung der sich von Ost nach West ändernden magnetischen Declination nach der Junker'schen Kompassaufnahme noch einmal berechnet und findet nun für dieselbe eine Breite von 3° 43' N. Br., welches Resultat den Lauf des Uelle um einen halben Grad nach Nord verschiebt und wodurch derselbe einen dem grossen Bogen des Kongo unter 2° N. Br. mehr concentrischen Verlauf erhält, was allerdings dem Charakter sämmtlicher grossen Nebenflüsse des mittleren Kongo besser entspricht. Auf diesen Voraussetzungen aufbauend, hat nun Wauters, der Herausgeber des „Mouvement" seine bekannte Hypothese über den Zusammenhang des *Uelle* mit dem *Mobangi* dahin abgeändert, dass er annimmt, Grenfell sei bei der Befahrung des letzteren unter etwa 2° 30' N. Br. in einen Nebenfluss des Hauptstromes gerathen, den er bis unter 4° 30' N. Br. verfolgte, während der eigentliche Hauptstrom, den Wauters nun mit dem Uelle in Verbindung setzt, von ihm, da er sich auf der rechten Uferseite hielt, durch Inseln versteckt, unbemerkt blieb. Wauters glaubt diese neue Hypothese durch die Ausbuchtung, welche der Fluss-

lauf des Mobangi an jener kritischen Stelle zeigt und durch die auch Grenfell nach Passirung derselben aufgefallene Tiefenabnahme des von ihm befahrenen Wasserlaufes stützen zu können. Einer hoffentlich recht nahen Zukunft muss es vorbehalten bleiben, die Richtigkeit dieser allerdings nicht unwahrscheinlichen Speculationen auf den Karten durch die eingehende Erforschung des Mobangi und des noch auf ca. 500 km unbekannten Verlaufes des Uelle zu erweisen. Erwähnt zu werden verdient hierbei noch — ohne hierdurch jedoch einen höchst überflüssigen Prioritätsstreit veranlassen zu wollen —, dass bereits vor Herrn Wauters praktische Afrikareisende die gleiche Muthmassung über den Zusammenhang des Uelle mit dem Mobangi ganz unabhängig ausgesprochen haben. Lieut. Kund, der Erforscher des Lokenje, äusserte sich in Bezug auf den Mobangi in einem, im Originale vorliegenden Bericht an die afrikanische Gesellschaft, datirt von Stanleypool im Juni 1885, wie folgt: „Ich glaube bestimmt, dass dieser Fluss der Uelle Schweinfurth's ist und nicht der Aruwimi, der eine weit geringere Wassermenge hat“, eine Stelle, die beim Abdruck jenes Schreibens (s. Mittheilungen der afrikanischen Gesellschaft Bd. IV S. 392) nicht zur Wiedergabe gelangt ist. Auch Dr. Junker, welcher noch in Sansibar an den Zusammenhang des Uelle mit Zuflüssen des Tsadsees ganz entschieden festhielt, hat sich nunmehr, da er die Resultate der am Kongo im Laufe der letzten Jahre gemachten geographischen Erforschungen kennen gelernt hat, wie Schweinfurth schreibt, zu der Ansicht bekehrt, dass der Uelle ein Nebenfluss des Kongo ist.

Der Leopoldsee ist im Oktober 1886, nachdem er von Stanley im Jahre 1882 entdeckt worden war, zum zweiten Mal von Grenfell befahren worden. Mit dem Dampfer „Peace“ von Leopoldville den Kassai und dann den Lokenje hinauffahrend, hoffte er sein Reiseziel, die Missionsstation Lukulela am Kongo, unter Benutzung der natürlichen Kanäle, welche nach Stanley's Muthmassungen den Leopoldsee mit dem nördlich von diesem gelegenen, mit dem Kongo durch einen kurzen Wasserlauf in Verbindung stehenden Mantumbasee verknüpfen sollten, auf diesem Wege zu erreichen. Er fand sich aber in dieser Annahme getäuscht und musste umkehren, um nach Lukulela mittels des gewöhnlichen Weges auf dem Kongo zu gelangen.

O. Baumann, der Begleiter von Prof. Lenz, hat auf seiner Rückreise von Stanleypool zur Küste den Weg längs des Nordufers eingeschlagen und während derselben Aufnahmen der Route gemacht, die demnächst in den Mittheilungen der Wiener Geogr. Gesellschaft zur Publikation gelangen werden, wie dies bereits mit der früheren Route des Reisenden auf dem Südufer geschehen ist, welche Karte (Mittheilungen 1886, Tafel VII) den Lauf des Kongo und besonders seine Schnellen allerdings sehr mangelhaft wiedergiebt. Von der Kongomündung hat sich der Reisende nicht, wie er ursprünglich beabsichtigte, nach S. Thomé begeben, sondern ist, da er keine günstige Reisegelegenheit dorthin fand, um keine Zeit zu verlieren, nach Fernando Po gegangen, um diese Insel zu bereisen und die Bubis, die Urbewohner derselben, zu studiern. Ueber die Bubis, ihre Sitten und Gebräuche und die allgemeinen Verhältnisse auf Fernando Po berichtet auch L. Janikowski (im Bulletin der Pariser Geographischen Gesellschaft 1886, S. 562 u. f.), welcher als Mitglied der Rogozinski'schen Expedition nach Kamerun während dreier Jahre wiederholt Gelegenheit hatte, längere Zeit hindurch auf der Insel zu verweilen.

Mit dem Sitz in Brüssel hat sich eine „Compagnie du Congo pour

le commerce et l'industrie" gebildet, deren Zweck es ist, die Vorstudien sowie später die definitive Inangriffnahme der Eisenbahn am unteren Kongo energisch zu betreiben und, soweit es die Verhältnisse gestatten, schon jetzt am oberen Kongo und seinen Nebenflüssen mittels eines eigenen Dampfers den Handel, besonders den Aufkauf von Elfenbein zu beginnen. Das Unternehmen hat in Belgien die Unterstützung weiter Kreise gefunden. Das gleiche Ziel verfolgt eine amerikanische Kompagnie, die unter der Bezeichnung „Sanford Exploring Expedition" den Lieut. Taunt mit einem zerlegbaren Dampfer nach dem Kongo gesandt hat. Lieut. Taunt war ursprünglich als Vertreter der Vereinigten Staaten-Regierung im Jahre 1885 nach dem Kongo gegangen, um in deren Auftrage über die am Kongo gefundenen allgemeinen und wirthschaftlichen Verhältnisse einen officiellen Bericht zu erstatten, der bekanntlich wesentlich günstiger ausfiel als der seines Vorgängers Tisdel, welcher den Kongo ebenfalls im Auftrage der Washingtoner Regierung besucht hatte.

Die Resultate seiner sehr sorgfältigen und ausführlichen Aufnahmen im oberen Ogowegebiet publicirt Schiffslieutenant Mizon von der de Brazza'schen Expedition im Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft 1886, S. 553 u. f. Die begleitenden Karten des oberen Ogowegebiets sind im Maasstab 1 : 100 000 gegeben, während das Gebiet der Wasserscheide zwischen Ogowe und Alima und die Reiseroute Mizon's vom Ogowe quer über Land nach der Küste, die er nördlich vom Quilu in der Landschaft Mayumba an der Mündung des Ngongo unter 4° S. Br. erreichte, im Maasstab 1 : 500 000 niedergelegt sind. Der begleitende Text enthält eine Reihe astronomischer Längen- und Breitenbestimmungen sowie Angaben der beobachteten magnetischen Deklination für die Periode 1881/82.

Ueber den Fortgang der von Salaga am Volta am 7. Juli aufgebrochenen Expedition von G. A. Krause liegen erfreuliche bis zum 26. Oktober reichende Nachrichten vor, welche der Hoffnung Raum geben, dass es dem Reisenden gelingen wird, Timbuktu durch das gänzlich unbekannte Mandingogebiet zu erreichen.

Eine Streitfrage, welche in der letzten Zeit besonders in nordamerikanischen wissenschaftlichen Zeitschriften recht viel Staub aufgewirbelt hat, ist die, welcher der zahlreichen kleinen Seen im Quellgebiet des *Mississippi* als Ursprung des Riesenstromes aufzufassen sei und wem der Ruhm zufalle, denselben entdeckt zu haben. Im Jahre 1885 trat Kap. Willard Glazier mit der Nachricht hervor, dass er auf einer bereits im Sommer des Jahres 1881 unternommenen Reise in jenes wilde, nur von Indianern bewohnte Quellgebiet, südlich von dem seit 1837 als Quelle des Mississippi angesehenen Itasca-See einen anderen, mit jenem zusammenhängenden See unter 47° 13′ 25″ N. Br. in 481 m Seehöhe gelegen, gefunden habe, der als Ursprung des Stromes aufzufassen sei und welchen er nach sich selbst Glazier-See benannt hatte. Diese Behauptung rief bald von verschiedenen Seiten lebhaften Widerspruch hervor. In Italien suchte Professor Giuseppe Pennesi die Ehre der Entdeckung für den Italiener Beltrami zu retten (im Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, S. 444), welcher das fragliche Gebiet 1823 besucht, indessen nur die nördlichen, nicht aber die südwestlichen Theile des Quellgebietes, vor allem nicht den Itasca-See kennen gelernt hat. Mit Erfolg haben H. Gannett (Nature 1886, S. 221) und R. Hinman sowie H. Harrower in Amerika die Nichtigkeit der

Entdeckeransprüche des Herrn Glazier dargelegt. Hinman hat den Nachweis geführt, dass der See, mittelst dessen Glazier seinen Namen zu verewigen gedachte, bereits im Jahre 1832 durch Schoolcraft entdeckt, aber erst durch Nicollet 1836 aufgenommen und durch das Land Office nach den Aufnahmen von 1875 bereits 1879 als „Elk Lake“ in den Karten aufgeführt worden ist. Ferner hat sich die für Glazier etwas unangenehme Thatsache herausgestellt, dass verschiedene seiner Angaben, besonders auch angeblich von ihm gemachte meteorologische Beobachtungen in dem Quellgebiete, wörtlich aus dem von Schoolcraft vor fünfzig Jahren publicirten Werk entnommen sind. Um die ganze Quellfrage, die im Grunde wohl kaum die grosse Beachtung verdient, die ihr durch das Auftreten Glaziers geworden ist, gründlich klarzulegen, hat eine New-Yorker Verlagsfirma eine eigene Expedition unter H. Clarke im Herbst 1886 in jenes Gebiet ausgesandt, deren Aufgabe es sein sollte, die älteren Darstellungen auf ihre Richtigkeit zu prüfen und eine möglichst vollständige Aufnahme der fraglichen Region vorzunehmen. Der Bericht dieses Reisenden ist in der „Scieuse“ vom 24. December 1886 veröffentlicht und bestätigt derselbe die Korrektheit der Aufnahmen Nicollet's. Einen Auszug des Clarke'schen Berichtes bringt auch das Scottish Geogr. Magazine, 1887 S. 106.

Der französische Reisende Chaffanjon (s. Verhandl. 1886 S. 511) ist von San Fernando de Atabapo nach einem vom 20. Oktober 1886 datirten Brief in das eigentliche Quellgebiet des Orinoco, den Wohnsitz der Guaharibos, aufgebrochen. Er berichtet, dass er in der Lage gewesen ist, von Caicara aus bis San Fernando erhebliche Irrthümer in der Darstellung des Flusslaufes durch astronomische Ortsbestimmungen zu verbessern. In Atures fand der Reisende merkwürdige Höhlengrabstätten mit Begräbnissurnen von bisher nicht bekannter Form. Zwischen Atures und Maipure konnte er Photographien von gänzlich unzugänglichen Inschriften an einer Felswand nehmen, deren Herstellung in dem harten Granitporphyr und in Anbetracht der Schwierigkeit, an jene Punkte zu gelangen, sehr bemerkenswerth erscheinen muss.

Die aus den Barometerbeobachtungen während des letzten Theiles der grossen südamerikanischen Reise der Herren Dr. Reiss und Dr. Stübel abgeleiteten Höhen publicirt Prof. Kunze in Tharandt in Petermanns Mitth. 1887 (S. 44). Dieselben beziehen sich hauptsächlich auf die Route von Pacasmayo am Stillen Ocean quer durch den Kontinent längs des Amazonas-Laufes nach Pará und auf das später von Dr. Stübel allein besuchte Hochland von Bolivien. Wir entnehmen dieser Arbeit folgende Höhenangaben einiger wichtigen Punkte:

Cajamarca	2765	m	Lima	121	m	
Moyobamba	864	„	Tacna	579	„	
Yurumarca	2738	„	Arequipa	2363	„	
Ucayali-Mündung	68	„	La Paz	3694	„	
Yquitos	98	„	Oruro	3764	„	
Manaos	34	„	Titicaca-See	3861	„	(3854)

Puno 3863 m.

Auf ihrem Wege von Cuyabá durch die Provinz Matto Grosso nach dem Quellgebiete des Xingu im Jahre 1883 hatte die Expedition der Herren Dr. von den Steinen und Genossen nur den Batovy, den westlichen Quellarm dieses Nebenflusses des Amazonas untersucht und hier von den Einflüssen irgend einer Kultur gänzlich unberührt ge-

bliebene, noch völlig im praecolumbischen Zeitalter lebende, noch nie mit Weissen in Berührung gekommene Indianerstämme angetroffen. Das Studium der Sprachen und der ethnologischen Verhältnisse derselben gab Herrn Dr. von den Steinen den Anlass zum Aufbau einer ganz neuen, bahnbrechenden Anschauung über die ethnologischen Verhältnisse und die früheren Wohnsitze der jetzt so unregelmässig verstreut wohnenden zahlreichen Indianerstämme des tropischen Südamerika. Bei diesen Untersuchungen, die erst nach Abschluss jener Reise in der Heimath vorgenommen werden konnten, stiessen dem Forscher naturgemäss neue Fragen auf, das auf dem flüchtigen Durchzug durch jene Gebiete gesammelte sprachwissenschaftliche und ethnographische Material wies Lücken auf, die nur durch nochmaligen Besuch dieser bisher in so völliger Abgeschlossenheit gebliebenen Völkerstämme ausgefüllt werden konnten. Schon in seinem, in der Gesellschaft für Erdkunde am 4. April 1885 gehaltenen Vortrage über seine Xingu-Reise hatte Dr. von den Steinen darauf hingewiesen, wie ausserordentlich wichtig in ethnologischer und geographischer Beziehung eine nochmalige baldige Reise in jene Gebiete sein würde und wie es gelte dort, vor der über jene Stämme unabwendbar hereinbrechenden Vernichtung ihres Urzustandes, in wissenschaftlicher Beziehung noch zu retten, was zu retten sei, um so die einzige Gelegenheit, Indianer aus der vorcolumbischen Zeit in ihrem Wesen und ihrer Sprache studiren zu können, nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen. Seine Worte waren: „Wie wir feststellten, sind am Kuliseu (dem östlichen Quellarm des Xingu) noch mindestens dreizehn verschiedene Indianerstämme ansässig — alle wie die unsrigen ohne Kenntniss von der civilisirten Welt — es ist hier also eine neue, besonders ethnologisch ausserordentlich lohnende Aufgabe für eine weitere Expedition gegeben, die auf einer Tour quer durch den Sertão vom Paraguay nach Paranatinga den Kuliseu zu erforschen hätte."

Dieses vor zwei Jahren von ihm entworfene Programm einer neuen Reise in jene Regionen selbst auszuführen, und um dieses Gebiet, welches dem Reisenden von einem alten, verwetterten Suya-Indianer am 5. September 1884 in einer schönen Vollmondnacht beim Lagerfeuer durch eine Zeichnung in den Sand des Flusses mit bemerkenswerther Klarheit bereits beschrieben wurde (Dr. von den Steinen: Durch Centralbrasilien, Seite 213) zu besuchen und nach allen Richtungen hin zu erforschen, ist nun Dr. von den Steinen Ende Januar von Bremerhaven abermals aufgebrochen. Ihm haben sich angeschlossen sein Vetter, der Maler Wilhelm von den Steinen, welcher schon an der ersten Xingureise theilgenommen hatte, ferner Dr. P. Ehrenreich, welcher im Jahre 1885 die Botocuden am Rio Doce besuchte und der Lehrer der Mathematik an den K. Militär-Bildungsanstalten in München Dr. P. Vogel, welcher mit Dr. von den Steinen zusammen 1882/83 als Mitglied der Station auf Süd-Georgien im Dienste der Deutschen Polarkommission weilte. Durch strenge Arbeitstheilung hoffen die Mitglieder die Zeit und günstige sich ihnen bietende Gelegenheiten so vollständig als nur irgend möglich auszunutzen und nach den verschiedensten Richtungen die wissenschaftliche Forschung zu fördern. Die geographischen Aufnahmen und astronomischen Ortsbestimmungen während der Reise wird Dr. Vogel besorgen, dem zur Beschaffung der nöthigen Reiseausrüstung die Karl Ritter-Stiftung 2000 M. in Aussicht gestellt hat. Im Uebrigen unternehmen die Expeditionsmitglieder die Reise auf eigene Kosten. Zu wünschen ist, dass der Expedition, deren Förderung und Unter-

stützung den officiellen Vertretern des Deutschen Reiches in Argentinien und Brasilien durch die Güte des Auswärtigen Amtes besonders anempfohlen worden ist, durch die augenblicklich in Argentinien herrschende Cholera und die dadurch bedingten Quarantaine-Massregeln nicht Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. Sitzung am 31. Januar 1887. Vorsitzender: Professor Dr. Credner. Herr Dr. W. Joest aus Berlin hielt einen Vortrag: „Ueber das Tätowiren bei Natur- und Kulturvölkern" unter Vorlegung von Tätowirwerkzeugen aus Japan und Birma und einer grösseren Anzahl Zeichnungen und Photographien von Tätowirten aus Neu-Seeland, Japan, Afrika u. s. w. Darauf sprach Herr Privatdozent Dr. Deecke-Greifswald „über den letzten Ausbruch des Krakatoa-Vulkans in der Sundastrasse", zu welchem Vortrage eine Serie aus Batavia übersandter Photographien des genannten Vulkans, die in der Sitzung vorgelegt wurde, Veranlassung gegeben.

Sitzung am 18. Februar 1887. Vorsitzender: Prof. Dr. Credner. Herr Dr. Brendel aus Berlin, welcher zwei Jahre in Brasilien und 18 Jahre am La Plata als Arzt thätig gewesen ist, hielt einen längeren Vortrag: „Reiseskizzen von der Küste Süd-Brasiliens", in welchem derselbe namentlich auch die Entwickelung und den Einfluss des dortigen Deutschthums schilderte und die Möglichkeit der Besiedelung Süd-Brasiliens durch Deutsche darlegte. Sodann machte der Vorsitzende Mittheilungen über die österreichische Afrika-Expedition unter Führung von Oscar Lenz, welche kürzlich zurückgekehrt ist.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 9. Februar. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Derselbe macht Mittheilung über die demnächst für wirthschaftliche Zwecke nach dem Deutschen Südwestafrika abgehende Expedition der Deutsch-Westafrikanischen Kompagnie unter Führung des Freiherrn von Steinäcker. Dr. W. Sievers schildert darauf seine Bereisung der Sierra Nevada de Santa Marta. Dieselbe erhebt sich nicht über 5000 m und trägt am Gipfel einen kleinen Gletscher, welcher ehedem eine viel grössere Verbreitung besass (wohl der erste thatsächliche Nachweis eiszeitlicher Rückwirkung auf eine Aequatorialgegend). Während der Süden des Gebirges im Windschatten des Passats mit Savannen überkleidet ist und wegen Waldlosigkeit weit stärkere Erosionswirkungen zeigt, dehnen sich auf der Nordseite bis 2600 und 2800 m Waldungen aus, bis 1200 m so dicht, dass erst von da ab nach oben Ansiedelungen der Eingeborenen sich finden. Die Aruaner sind friedliche, waffenlose Indianer, sprachlich nicht mit den Kariben verwandt, eher mit den Indianern Costa Rica's; sie sind offenbar nicht die Nachkommen der kriegerischen Indianer, mit denen einst die Spanier hier zu kämpfen hatten, sondern erst in neuerer Zeit eingewandert. Sie bewohnen runde Lehmhütten, die Familie je zwei derselben, gemäss der Trennung der Geschlechter, leben überwiegend von Pflanzenkost und benutzen die Coca als Anregungs-

mittel sowie zum besseren Ertragen des Hungers bei anstrengender Gebirgswanderung.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 3. Februar. Vorsitzender: Dr. Kirchenpauer. Herr Dr. E. Brückner sprach über die Eiszeit in den Alpen. Redner führte aus, wie die im Laufe des 19. Jahrhunderts beobachteten Schwankungen der Alpengletscher von langjährigen Schwankungen der klimatischen Verhältnisse veranlasst sind. Der Zeit des Anwachsens der Gletscher entspricht eine durchschnittlich kühle und regenreiche Periode, dem Kleinerwerden derselben eine warme und regenarme. Die Verfolgung der Gletscherspuren hat dargethan, dass in der jüngsten geologischen Vergangenheit die Alpengletscher ungeheure Dimensionen besassen, und das ganze Gebirge unter Eis begraben war, welches bis Lyon reichte, die Schweiz erfüllte und nordwärts bis fast zur Donau, bezw. bis München und Braunau vordrang. Diese grosse Eiszeit war durch ein kühles und niederschlagreiches Klima ausgezeichnet. Sich mehrfach auf seine eigenen Untersuchungen in der Schweiz und in den österreichischen Nordalpen stützend, that Redner dar, dass wir sicher zwei, wahrscheinlich drei Eiszeiten anzunehmen haben, welche ebenso vielen Perioden mit maritimem Klima entsprechen. Die Zeiträume zwischen den Eiszeiten waren durch ein warmes, continentales Klima ausgezeichnet und dürften als Steppenperioden anzusehen sein. So erlebten die Alpen und mit ihnen Mitteleuropa in der Diluvialzeit einen mehrfachen Wechsel von eiszeitlichem, maritimem und continentalem Steppenklima. Sehr wohl mit der Annahme einer allerdings erst in einem Zeitraume, der nach Zehntausenden von Jahren zählt, zu erwartenden Wiederkehr einer Eiszeit zu vereinigen wäre die Thatsache, dass seit Schluss der letzten Eiszeit nur eine relativ kurze Spanne Zeit verflossen ist, weit kürzer als die Zeiträume, welche die Eiszeiten von einander trennen. Eine Antwort auf die Frage nach der Wiederkehr bleibt jedoch noch der Zukunft vorbehalten, da wir die ersten Ursachen des Klimawechsels nicht kennen. Herr Dr. Michow sprach auf Grund der neuesten Literatur, die aus Anlass der säcularen Wiederkehr der Entdeckung Amerikas erschienen ist, über den jetzigen Stand der Columbus-Forschung. Redner legte die ältesten Landkarten vor, welche uns von der Neuen Welt erhalten sind, um darzuthun, wie weit dieselben in streitigen Fragen mehr örtlicher Natur zu Rathe zu ziehen sind. Es sind dies folgende Plattkarten (d. h. Karten, die ohne Rücksicht auf die Krümmung der Erdoberfläche mit gradlinig verlaufender und rechtwinklig sich schneidender Gradeintheilung und ohne Berücksichtigung der magnetischen Missweisung gezeichnet sind und daher, als sehr fehlerhaft, zu argen Verschiebungen der Länderumrisse der neuen Welt Anlass gaben, sodass z. B. Kuba auf 42° N. Br. statt auf 22° zu liegen kam) 1. Von 1500 die Weltkarte des Juan de la Cosa, welcher Columbus auf seinen ersten beiden Reisen als Steuermann begleitete; 2. von 1502 die kürzlich erst aufgefundene Karte des Italieners Cantino, die derselbe in Lissabon für den Herzog Hercules von Ferrara anfertigen liess und die von einem ausführlichen Bericht des Cantino über die Expedition der Gebrüder Corte-Real nach Neufundland und Labrador begleitet ist (Harrisse, les Corte-Real, Paris 1883); 3. eine Weltkarte aus einer Ptolemäus-Ausgabe von 1513; dieselbe ist eine Copie einer verlorenen Karte des Waldseemüller, von dem der Name Amerika herstammt, von 1507 mithin die drittälteste Karte von Amerika.

Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena. Versammlung vom 1. Februar. Den Vorsitz führt Dr. Fr. Regel. Missionsinspektor C. G. Büttner aus Berlin trägt vor über „Rehoboth, der Sitz des deutschen Reichskommissars für Südwestafrika“. Ausgehend von den geographischen Verhältnissen dieses Platzes, schildert er die Wechselfälle in der Besiedelungsgeschichte, wie sie seit etwa 50 Jahren zu verfolgen sind. Die Gemeinden der „Swartboois“ (Hottentotten), welche die Missionare antrafen und fester organisirten, zeigen bis 1861 eine erfreuliche Entwickelung, bis räuberische Einfälle durch Hottentotten vom Kapland her Alles verwüsteten. Erst 1870 bekommt Rehoboth neues Leben durch die unter Hermannus von Wick einwandernden „Bastards“, welche 1885 auf ihren Wunsch unter den Schutz des deutschen Reiches gestellt werden. Der Vortragende berichtet über die von ihm am 15. September 1885 vollzogene feierliche Proklamation.

Verein für Erdkunde in Leipzig. Sitzung vom 9. Februar 1887. Vorsitzender: Professor Fr. Ratzel. Nachdem Herr Dr. Andree die neuen Abgrenzungen des deutschen Colonialgebietes in Afrika besprochen und Hr. Prof. Bruns eine Demonstration des Lingg'schen Erdprofiles in 1:1000000 gegeben, hielt Hr. Dr. J. V. Haacke aus Jena einen Vortrag über seine Reisen in Neu Guinea. Zum Schluss schilderte Hr. G. Weigand Land und Leute der Zinzaren auf Grund einer längeren Studienreise.

Bericht der geographischen Gesellschaft zu Lübeck. Vorsitzender: Prof. Sartori. Sitzung am 23. Okt. 1886. Herr Dr. Lenz: Ueber die Naturgeschichte und geographische Verbreitung der Wale.

Sitzung am 26. Nov. Herr Oberlehrer Dr. Müller: Ueber Südwestchina und Hinterindien und über die Versuche, die Provinz Jünnan dem europäischen Handel zu erschliessen. Herr Oberlehrer Dr. Friedrich berichtet über die Ergebnisse der von ihm ausgeführten geologischen Untersuchung des Lübeckischen Staatsgebietes und legt ein gedrucktes Exemplar der geologischen Karte von Lübeck vor, welche der bald erscheinenden Landeskunde Lübecks beigegeben werden soll.

Sitzung am 17. Dec. Herr Oberlehrer Dr. Freund: Ueber eine Wanderung auf die Schneekoppe im Schnee.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 7. Januar 1887. Nach Verlesung des Jahresberichtes durch den I. Schriftführer Dr. Oberhummer, dem zu Folge die Gesellschaft 318 Mitglieder zählt, sprach Herr H. Zöller über „Togo und Kamerun“, in welchem Vortrage die Reisen des Pater Ménager, apostolischen Präfekten des Königreichs Dahome, nach Adangbe, den nördlichsten, 7–8000 Einwohner zählenden Ort des Togolandes und des Kaiserl. Kommissars Falkenthal in das Gebiet von Towe, Kewe und Agolime als weitere Fortschritte zur Erforschung des Togolandes seit den eigenen Reisen des Vortragenden in diesem Gebiete hervorgehoben wurden. Zum ersten Vorsitzenden wurde Herr Prof. K. von Zittel, zum zweiten Herr Generalmajor von Orff gewählt. In der allgemeinen Sitzung vom 20. Januar sprach Herr Schulrath Dr. Rohmeder über „das Deutschthum in Zipsen“, einer deutschen Sprachinsel in Oberungarn. Am wahrscheinlichsten leitet sich der Name dieses Gebietes vom lateinischen saepes (Zaun) her, indem das Land am Fusse der Hohen Tatra vom Gebirge gleichsam umzäunt ist. Das Klima ist sehr extrem, Hauptprodukte des Landes sind Flachs, Erbsen, Kartoffeln und Gerste; grosser Eifer wird

auf die Pferdezucht verwandt. Ein Zusammenhang der deutschen Einwanderung mit der der Siebenbürger Sachsen existirt nicht, obwohl dieselben zeitlich sich nahe liegen und beide durch die Bemühungen des Königs Geisa's II. von Ungarn (1141—1161) hervorgerufen wurden. Von den 175000 Bewohnern der Zips sind 61000 deutsch; dieselben sprechen einen mitteldeutschen Dialekt, während der der Sieberbürger Sachsen ein plattdeutscher ist. Es giebt 51 Ortschaften mit starker deutscher Bevölkerung, Alles übrige ist von Haus aus slawisch oder im Laufe der Zeit slawisirt. Obwohl es vor Kurzem noch schien, dass den Zipsern das deutsche Volksbewusstsein ganz abhanden gekommen sei, ist neuerdings der Sinn für die Geschichte und die Werthschätzung des eigenen Volksthums doch wieder erwacht und werden für deutsche Kirche und Schule grosse Opfer gebracht.

Sitzung vom 4. Februar 1887. Herr Dr. med. R. Canstatt sprach über die deutschen Kolonien in Südamerika, ihre Entstehung und die Bedingungen ihrer Weiterentwicklung. Letztere sind nach dem Redner, der 20 Jahre in Südamerika lebte, in Brasilien am besten am Rio Cahy und Jacuhy an den Ausläufern der Serra Geral in Südbrasilien zu finden. Das günstigste und reichste Land für Auswanderung sei aber wohl Argentinien, das bei seiner grossen meridionalen Ausdehnung sowohl Produkte der Tropen wie der gemässigten Zone hervorbringt und jetzt bereits 50000 Einwanderer jährlich anzieht. Weniger günstig für Ansiedelungen sei das nördlicher gelegene Brasilien und auch Uruguay. Eine erfreuliche Thatsache sei es, dass sich das Deutschthum in Südamerika besser als in anderen Ländern erhalte.

Literarische Anzeigen.

Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile. Año XI. Santiago 1886.

Der vorliegende Band enthält in seiner ersten Abtheilung die Resultate der auf Befehl der Regierung unternommenen Untersuchungen gewisser Theile der chilenischen Küste. Die erste Abhandlung (S. 3 bis 21) besteht aus einer Beschreibung der Küste der Provinzen Colchagua und Curicó, gelegen zwischen der Punta Sirena (34° 32′ 30″ südl. Br.) und der Küste von Panilouco. Speciell werden die Rhede von Pichilemo und die angrenzenden Gebiete besprochen. Eine Karte (1 : 50000), gezeichnet von den Herren Francisco und Ramon Vidal Gormaz, ist der Abhandlung beigegeben.

Der zweite Aufsatz beschäftigt sich mit dem Littorale der Provinz Tarapacá und mit dem Thale des Rio Camarones in topographischer und strategischer Beziehung. Autor der ersten Abtheilung, welche die Küste zwischen dem Rio Loa und dem Rio Camarones umfasst, ist der Fregatten-Kapitän Man. Señoret, die Beschreibung des Thales des Camarones rührt vom Kapitän Jorje Boonen Rivera her. Der ersteren ist eine Karte der Caleta (= kleine Rhede oder Bucht) Guanillo (unter 20° 11′ 19″ südl. Br.) und der Caletas Buena und Mejillones del N. (unter 19° 49′ 12″ südl. Br.), beide im Maasstabe von 1 : 20000, beigegeben.

Die bedeutendste Arbeit ist die nun (S. 73—200) folgende Untersuchung des Rio Buta-Palena und des Kanals Fallos, welche unter

dem Kommando des Herrn Fregatten-Kapitäns Ramon Serrano M. mit dem Dampfer „Toro" ausgeführt wurde. Es handelt sich nicht nur um eine geographische Durchsforschung dieser Gegenden, sondern auch um die Beantwortung der Frage nach dem Werthe derselben für die event. Anlage einer Ackerbau-Kolonie. Von hohem Werthe für die Pflanzengeographie und Kolonialwissenschaft ist der im Anhange gegebene Bericht des Adjutanten der Untersuchungs-Kommission über den landschaftlichen Charakter, die Flora und Fauna der durchreisten Gegenden. Zwei Ansichten, ein Croquis des Rio Buta-Palena und eine Karte des Kanals Fallos und seiner Umgebung sind dieser schönen Arbeit beigegeben. Das wichtigste Resultat dieser Reise war die für den Geographen und Seemann gleich wichtige und interessante Untersuchung des Kanals Fallos zwischen der Isla Prat und Isla de la Campana im Norden der Isla Wellington. Man hatte bisher eine grosse Insel dieses Namens angenommen und weiss jetzt, dass dieselbe ein Archipel ist und dass die Hauptinsel, welche den Namen Wellington behält, durch verschiedene Kanäle tief eingeschnitten wird.

Den Schluss dieser ersten Abtheilung macht ein grösseres Memorial (S. 201—345) des rühmlichst bekannten Ingenieurs und Forschungsreisenden Herrn Alej. Bertrand über das Centralgebiet der Länder an der Magellans-Strasse. Es wurde die Gegend am Rio Gallegos, die Isla Dawson, der chilenische Theil der grossen Isla del Fuego und die Halbinsel Brunswick besucht. Sehr werthvoll und interessant sind die allgemeinen Angaben über die Verhältnisse, natürlichen Reichthümer, Ackerbau, Industrie, Handel, Schulen, Klima etc. in den Ländern an der Magellans-Strasse ebenso wie die topographische Karte (1 : 500 000) derselben.

Der zweite Theil des Hydrographischen Jahrbuches enthält eine Aufzählung der neu erforschten oder entdeckten Untiefen, Inseln oder Klippen; der dritte Theil bringt die Veränderungen in den für den Seefahrer angebrachten oder ausgelegten Zeichen, wie Boien, Fahnen etc.; den vierten Theil bildet die Liste der neu angezündeten oder veränderten Leuchtfeuer und der fünfte bringt verschiedene hydrographische Notizen. Der sechste enthält einen Bericht des Dr. Hyades von der französischen Expedition nach dem Cap Horn über seinen ein Jahr währenden Aufenthalt an diesen Küsten. Im siebenten Theil werden zwei auf die Entdeckungsgeschichte Chiles bezügliche Dokumente publicirt, von denen das wichtigste der Bericht des Antonio de Vea über seine Reisen nach der Westküste von Patagonien in den Jahren 1675—1676 ist. *H. P.*

---

van Bebber: Handbuch der ausübenden Witterungskunde. Geschichte und gegenwärtiger Zustand der Wetterprognose. Zwei Theile. II. Theil: Gegenwärtiger Zustand der Wetterprognose. Mit einem Vorwort von Buys Ballot. Nebst einer Wolkentafel und 66 Holzschnitten. Stuttgart 1886. X. 503 S. 8°.

Der erste Theil dieses für jeden Meteorologen unentbehrlichen Handbuches wurde bereits in den „Verhandlungen" XIII p. 129 besprochen. Der nunmehr vorliegende zweite Theil enthält eine sehr eingehende Darstellung des gegenwärtigen Zustandes und der Grundlagen der ausübenden Witterungskunde, um deren weiteren Ausbau der Verfasser selbst sich grosse Verdienste erworben hat. Als eine neue Frucht seiner diesbezüglichen Arbeiten darf namentlich das Kapitel p. 344—362: „Anleitung zur Aufstellung von Wetterprognosen auf

Grund der Wetterkarten" (für Deutschland) hervorgehoben werden. Dasselbe enthält im Wesentlichen eine schematische Analyse der Witterung Centraleuropas in den neun Jahren 1876 bis 1884 bei gewissen typischen Luftdruckabtheilungen, die in der kälteren bezw. wärmeren Jahreszeit mit Vorliebe wiederkehren, und bietet somit das beste Mittel zur Beurtheilung der zu erwartenden Witterung.

Während der Verfasser überall bemüht ist, die ausserdeutschen Systeme der Wettertelegraphie gebührend zu berücksichtigen, hat er dies auffälligerweise in dem heiklen Abschnitt: „Prüfung der Wetterprognosen und Sturmwarnungen" nicht gethan, obwohl doch gerade unser früheres Prüfungsverfahren aus Nordamerika stammt. Die nach dieser Methode berechnete Procentzahl der Treffer, welche die an der Seewarte in Hamburg herausgegebenen Wetterprognosen für ganz Deutschland erzielt haben, betrug:

1877	79 Proc.	1881	83 Proc.
1878	80 „	1882	77 „
1879	80 „	1883	82 „
1880	80 „	1884	83 „
		1885	83 „

während die von der Seewarte für die deutschen Küsten erlassenen Sturmwarnungen während der Jahre 1877 bis 1885 durchschnittlich nur 55 Proc. Treffer ergaben.

Die im Anhang II enthaltenen Hilfstafeln hätten nach Ansicht des Refer. fortfallen können; Reductions- und Verwandlungstafeln sucht man in Instructionen und Tabellenwerken, wo sie in der für den Gebrauch bequemsten Form zu finden sind. Noch mag daran erinnert werden, dass die unter die Reductionstafel für das metrische Barometer auf 0° C. gesetzte Bemerkung „Die Correctionsgrösse ist für negative Temperaturen zu addiren, für positive zu subtrahiren" unrichtig ist, wie ein Zurückgehen auf die Reductionsformel ohne weiteres zeigt.

G. Hellmann.

Brückner, Dr. E.: Die Vergletscherung des Salzachgebietes nebst Beobachtungen über die Eiszeit. Mit 11 Abbildungen im Text, drei Tafeln und drei Karten. S. 1—183. Geographische Abhandlungen, herausgegeben von A. Penck in Wien. Bd. 1. Heft 1. Wien (E. Hölzel, 1886).

Zunächst mag einleitend hervorgehoben werden, dass diese Arbeit das erste Heft eines Unternehmens bildet, das bestimmt sein soll, einem Bedürfniss der geographischen Literatur entgegenzukommen. Die „geographischen Abhandlungen" sollen eine Sammlung von sonst selbständig erscheinenden Monographien bilden, um diesen eine grössere Verbreitung zu schaffen, da der Umfang derselben die Aufnahme in die gewöhnlichen Zeitschriften nicht zulässt und die bisherige Art der Veröffentlichung öfters wichtige und bedeutende Abhandlungen verhältnissmässig wenig bekannt werden liess. Die geographischen Abhandlungen werden in zwanglosen Heften (meistens im Jahr eine Abhandlung) erscheinen und haben in der Arbeit von L. Neumann, Orometrie des Schwarzwaldes, ihre Fortsetzung gefunden.

Was den Inhalt der eingehenden und sorgfältigen Specialarbeit anbetrifft, so knüpft dieselbe vor allem an die Penck'schen Arbeiten in den Abhandlungen (Vergletscherung deutscher Alpen) an und füllt eine Lücke über die diluvialen Gletscher der Nordalpen aus; in der Abhandlung A. Böhm „Die alten Gletscher der Enns und

Steyer" (Verh. d. Ges. für Erdkunde 1886 S. 181) und Bayberger „Der Inngletscher" sind die beiden Nachbargebiete auf das Eingehendste behandelt. Der Verfasser legt sämmtliche Glacial-Verhältnisse in Beziehung auf das Salzachgebiet klar, indem er zugleich Untersuchungen über die Eiszeit des Schweizer Voralpenlandes anschliesst. Auf die einzelnen lokalen Gebilde und Beschreibungen der Gletscherüberreste einzugehen, ist hier nicht möglich, zumal da zur richtigen Beurtheilung nicht nur genaue Karten-, sondern auch Ortskenntniss gehört. Es mag genügen hervorzuheben, dass keiner der für die Frage wichtigen Punkte übergangen ist, wie ein Ueberblick über den Gang der Untersuchung zeigt. — Nach einer Uebersicht über die Literatur über den Salzachgletscher wird eine kurze orographische Skizze des Gebietes gegeben (Kap. I) und betont der Verfasser vor allem die Abhängigkeit des Glacialphänomens von der Konfiguration des Bodens. Der Chiemsee-Achenseegletscher und Traungletscher, die dem Salzach-Saalachgletscher unmittelbar benachbart waren, werden nicht mit in Betracht gezogen.

Für die Kenntniss der Ausbreitung der diluvialen Gletscher ist vor allem genaue Feststellung der Moränenüberreste erforderlich, sowie die der Ausbreitung der Schottergebiete. In den Abschnitten: Grundmoränen, Ufer- und Endmoränen, Dimensionen und Schneelinien der letzten Vergletscherung des Salzachgebietes, der Niederterrassenschotter, die äussere Moränenzone, die drei diluvialen Schottersysteme des Alpenvorlandes, wird dies ausführlich behandelt. Dabei theilt der Verfasser auch weitere Beobachtungen von allgemeinem Interesse mit. Die Bewegung der Grundmoräne, jener Schicht von Schlamm und Gesteinsbruchstücken, welche in eine Eisschicht eingebettet sind, und die bei jetzigen Gletschern 3 bis 4 m mächtig sein kann (Hängegletscher des Olperer im Zillerthal), wird durch den Druck darauﬂiegender Eismassen mit bedingt, und ist diese Schicht beim Salzachgletscher bis 50 m mächtig gewesen. Sie veranlasst auf dem Untergrund Schliffe und Kritze und Aufarbeitungen und Auflockerungen. Die Verhältnisse sprechen dafür, dass der Gletscher für die Grundmoräne das Material aus dem Boden nimmt und nicht ausschliesslich aus der Oberflächenmoräne erhält. Wichtig ist für die Beurtheilung des Verlaufs der diluvialen Gletscher das Verhalten zweier zusammenfliessender Gletscher. Es behält jeder Gletscher eine gewisse Individualität bei und tritt dies u. A. am Marzellferner im Ötzthal hervor, der kurz vor seinem Ende den Schalferner aufnimmt. Dieser vermag den Marzellferner nicht aus seinem Bette zu verdrängen und schiebt seine Grundmoräne auf ihn hinauf, die eine Zwischenschicht zwischen beiden Erdmassen bildet. Auch die Dimensionen des früheren Salzachgletschers, Gefäll, Mächtigkeit werden bestimmt und angegeben (Länge 128 km, Gefäll 1 : 67 und 1 : 87, also gering im Vergleich mit den Verhältnissen heutiger Gletscher, die ein Gefäll 1 : 3 bis 1 : 35 zeigen — Gornergletcher-Mächtigkeit 1000 m). Wichtig ist die Höhe der Schneegrenze, welche für die Tauern jetzt 2750 m, zur Diluvial-Gletscherzeit auf 1200 m bestimmt wird, ein Ergebniss, das von Böhm's Bestimmung für die Ennsgletscher (1400 bis 1500 m) nur um 300 m abweicht. Das Gesammt-Areal des Gletschers wird auf 7510 qkm, die Höhe des Gletscherendes über dem Meere auf 500, die Tiefe desselben unter der Schneelinie so auf 700 m bestimmt. (Ueber die Schneelinie der Tauern findet sich noch Meteorologische Zeitschrift 1887, 31. 32 eine Mittheilung von demselben Verfasser: 2750 m auf der Nord-, 2850 m auf der Südseite.)

Des Weiteren mag hingewiesen werden auf die Abschnitte über isolirte Schotter und Konglomerate. Der Verfasser kommt nach Betrachtung des Durchbruchs der Salzach bei Taxenbach zu dem Schluss, dass drei Vergletscherungen des Salzachgebietes stattgefunden haben und sucht die Dauer der Postglacialzeit in Vergleich zu den beiden Interglacialzeiten, die er von weit längerer Dauer findet, zu bestimmen.

Die Darlegung der Verhältnisse der Seen des Salzachgebietes führt zur Frage der Glacialerosion überhaupt. Herr Brückner schreibt derselben, wie auch Böhm und Penck, eine bedeutende Wirkung zu und werden in dieser Beziehung namentlich auch die Schweizer Verhältnisse (Seengruppe des Neuenburger Sees) erörtert. Das Schlusskapitel: Die Eiszeit am Nordabhange der Alpen berührt die Abnahme der Vergletscherung von West nach Ost, die aus orographischen Verhältnissen erklärt wird, die Lappenbildung der Gletscher, und wird darin die Seenbildung (einige der Seen besitzen ein sehr hohes Alter) mit der dreifachen Vereisung in Zusammenhang gebracht, für die auch die Verhältnisse der Schotter in den Ebenen sprechen. — So ist das Werk ein schätzenswerther Beitrag nicht nur zur Specialkenntniss des einen Diluvial-Gletschergebietes, sondern zur Glacialphysik überhaupt.

Schw.

Daniel: Lehrbuch der Geographie für höhere Unterrichtsanstalten. 67. verbess. Aufl., herausgegeben von Dr. B. Volz, Direktor des Victoria-Gymnasiums zu Potsdam. Halle a. S. 1887.

Der vor Jahresfrist hier angezeigten ersten Volz'schen Ausgabe des wohlbekannten alten Schulbuches folgt hiermit die zweite, zu deren Empfehlung den damaligen Bemerkungen nichts Weiteres hinzuzufügen ist, als dass die wenigen Ausstellungen, die damals zu machen waren, sämmtlich berücksichtigt worden sind. *F. M.*

Mittheilungen des K. K. Militär-Geographischen Institutes. Herausgegeben auf Befehl des K. K. Reichs-Kriegs-Ministeriums. VI. Bd. 1886. Verlag des K. K. Militär-Geographischen Institutes. Wien 1886.

Der officielle Theil enthält einen Bericht über die Leistungen des Institutes während der Zeit vom 1. Mai 1885 bis Ende April 1886 in Bezug auf die unternommenen astronomisch-geodätischen Arbeiten, die Militär-Mappirung, die topographischen Aufnahmen und deren technische Reproduktion durch Lithographie, Kupferstich, Photolithographie und Heliogravure, auf welch' letzterem Gebiete das Wiener Institut bekanntlich bahnbrechend vorangegangen ist. Am Schluss des officiellen Theiles folgt eine Liste der Höhen der in das Präcisionsnivellement einbezogenen meteorologischen Stationen der Monarchie. Im nichtofficiellen Theil behandelt zunächst A. Frhr. von Hübl die an dem Institut vorgenommenen Studien über die Erzeugung galvanoplastischer Druckplatten und macht über die angestellten Versuche in Bezug auf die Zusammensetzung des galvanoplastischen Bades, des zulässigen Strommaximums und der physikalischen Eigenschaften des galvanoplastischen Kupfers, sowie über die Ausführung der Galvanoplastik am Institut werthvolle Mittheilungen. R. von Sterneck berichtet über seine im November und December 1885 im Abrahamschacht bei Freiberg in Sachsen vorgenommenen Pendelmessungen zur Untersuchung über die Schwere im Innern der Erde. An diesem Punkte hatte der verstorbene

Direktor der Leipziger Sternwarte, Prof. Bruhns im Jahre 1871 bereits Pendelmessungen angestellt, welche als sehr auffälliges Resultat eine bedeutende Abnahme der Schwere ergaben. Die von dem Verfasser mit allen Kautelen an vier Punkten in verschiedenen Tiefen des Schachtes wiederholten Versuche ergaben eine entschiedene Zunahme der Schwere unter der Erdoberfläche und zwar betrug die Länge des Secundenpendels ober Tag in 432 m Seehöhe 994,0000 mm (g = 1,0000000), in 102 m Tiefe unter dem Meere 994,0788 mm (g = 1,0000793). Indem Verfasser seine hier erzielten Resultate mit seinen in dem 1000 m tiefen Adalbertschacht zu Přibram in Böhmen im Jahre 1883 gewonnenen vergleicht, findet er einen auffälligen Zusammenhang der Schwerezunahme mit der beobachteten Temperaturzunahme, indem gleichen Temperaturdifferenzen auch gleiche Unterschiede der Schwere ohne Rücksicht auf die Tiefe in beiden Schachten zukommen, so dass im Innern der Erde die Temperatur und Grösse der Schwere in einem gewissen Zusammenhang zu stehen scheinen und wir daher aus der vorgefundenen Temperatur oder ihrer Zunahme, ohne Rücksicht auf die Tiefe, auf die Grösse der Schwere schliessen können. An dritter Stelle berichtet Major H. Hartl unter Beigabe einer Anzahl Tabellen und Kurventafeln, welche bei Anwendung der Bonne'schen Projectionsweise und der Tissot'schen Kegelprojection von Nutzen sind, über die Projectionen der wichtigsten Kartenwerke, welche von dem Institut herausgegeben sind. *v. D.*

Pola, seine Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Eine Studie. 8°, 93 S. mit 4 Tafeln. Wien, C. Gerold's Sohn, 1886.

Diese gut ausgestattete Schrift führt den Kreislauf der Geschichte Pola's vor Augen. Als eine römische Militärkolonie taucht die Stadt 128 v. Chr. zum ersten Mal aus dem Dunkel der Zeiten, erreicht als Pietas Julia im ersten und zweiten Jahrhundert ihre Glanzzeit, von der die Trümmer des mindestens 50 000 Zuschauer fassenden Amphitheaters, der Tempel des Augustus etc. noch heute stumme Zeugen abgeben, während die Unterwerfung der Stadt unter die Herrschaft Venedigs ihrer Geschichte ein zeitweises Ende setzt und die Periode des tiefsten Niederganges einleitet, aus dem sich dieselbe erst mit der durch die Ereignisse der Jahre 1848 und 1849 veranlassten Erhebung des Platzes zum Haupthafen der österreichischen Marine und maritimen Kolonie der ganzen Monarchie mit wunderbarer Schnelligkeit erhebt, so dass der Ort, welcher 1848 1100 Einwohner zählte, Ende 1885 ohne die 8000 Mann starke Garnison 19 200 Bewohner aufweist[1]. Das Budget der Stadt, die öffentlichen Institutionen derselben werden eingehend besprochen und bei dieser Gelegenheit auf die Mangelhaftigkeit der Wasserversorgung der Stadt, welche im Wesentlichen auf nur einer Quelle beruht, hingewiesen, welcher Uebelstand Veranlassung geben kann, dass im Kriegsfalle das nöthige Quantum Wasser nicht gesichert erscheint. Ein weiteres Kapitel behandelt die socialen Verhältnisse der Bevölkerung Pola's und besonders die Situation der zahlreichen Arsenalarbeiter; hieran knüpfen sich Vorschläge zur Hebung der Lage und Verhältnisse der Arbeiterbevölkerung. Das Schlusskapitel der Schrift verbreitet sich über die politische Organisation Istriens und betont die

[1]) In dieser raschen Entwicklung, sowie in dem anfänglichen Verrufensein der Stadt wegen Malariafieber bietet Pola mithin viele Analogien mit Wilhelmshafen dar.

Nothwendigkeit der Schaffung einer Verwaltungs-Centralstelle für die Halbinsel. Als solche Pola den massgebenden Kreisen in Vorschlag zu bringen, scheint ein Hauptzweck der lesenswerthen Schrift zu sein. Die Einleitung des Buches behandelt die militärische und technische Bedeutung sowie die klimatischen und Gesundheitsverhältnisse der Stadt.

v. D.

Orohydrographisches Tableau der Karpathen aus der Uebersichtskarte von Mitteleuropa im Masstab 1 : 750000. K. k. militärgeogr. Institut. General-Depôt R. Lechner. Wien 1886. 6 Blätter.

Unter den gefährlichsten Kartenklippen, auf die einst v. Sydow mit besonderer Warnung hinwies, sind namentlich zwei auch seither den Handatlanten und den Schulkarten oft verhängnissvoll geworden: die Charakterlosigkeit der Terrainzeichnung und die Ueberfüllung mit topographischem Detail. Es ist deshalb höchst dankenswerth, dass das ungemein vielseitig thätige militärgeographische Institut zu Wien sich zu einem Versuche entschlossen hat, eine Partie seiner Uebersichtskarte von Mittel-Europa in einer besonderen, rein dem Studium des Reliefs und des Wassernetzes dienstbaren Ausgabe erscheinen zu lassen, die einem unleugbaren Bedürfniss der höheren Stufen des geographischen Unterrichts Rechnung trägt. Doppelt willkommen werden diese Blätter sein, weil sie ein Gebiet darstellen, welches in den grösseren Atlanten bisher etwas stiefmütterlich bedacht ist. Auf diesem Tableau gelangt bei vollem Ausschluss des ganzen Bahn- und Strassennetzes und starker Beschränkung der Angabe von Ortschaften das Terrain zu nachdrücklicher Darstellung, welche mit der in braun gehaltenen Schraffirung der Uebersichtskarte die Farbenwirkung von vier Höhenstufen verbindet (unter 500 m weiss, bis 1000 m gelb, bis 1500 m gelb mit braunem Netz, bis 2000 m braun, bis 2500 m roth, höhere Spitzen weiss). Von den Bodenerhebungen stechen die lichtgrün angelegten Tiefebenen und Thalsohlen mit den blauen Seen und Flüssen wirksam ab.

Die Karte erzielt durch ihre kräftig abgestufte Farbenskala eine überraschende Fernwirkung. Beim speziellen Studium aber wird das dunkle Braun der Stufe 1500—2000 m schon einigermassen als Erschwerung der Lesbarkeit empfunden.

Tritt auf den geschmackvollen Blättern die Gliederung des Karpathen-Systems recht durchsichtig vor Augen, so erinnert man sich sofort der bei dieser sachlichen Klarheit doppelt unberechtigten Unsicherheit, die in der Schulgeographie bei der Bezeichnung der Theile dieses Gebirges herrscht. Gerade ein Unternehmen wie das vorliegende, scheint recht berufen, dieser Verwirrung ein Ende zu machen. Aber zu dieser Aufgabe nimmt das Werk nicht überall eine feste, entscheidende Stellung ein, wiewohl es sehr wünschenswerth wäre, gerade auf diesen, zu weiter Verbreitung im Unterricht bestimmten Blättern schwankende Namen, wie „Liptauer Alpen“, „Neutra-Gebirge“ in der richtigen, überdies unentbehrlichen Anwendung befestigt zu sehen. Ihr Wegbleiben kann nicht als beredtes Schweigen gedeutet werden auf einer Karte, die auch für den anerkannten Namen der Tatra keinen Platz findet.

Bei der Auswahl der beibehaltenen Ortschaften hat mit Recht die Rücksicht auf ihren Werth für die Orientirung in dem Bergland eine wichtigere Rolle gespielt als die Einwohnerzahl. Aber gerade nach jenem leitenden Gesichtspunkt vermisst man ungern Hainburg, Theben, Miava, Saybusch, Leutschau, Göllnitz, desgleichen Landschaftsnamen wie Liptau und Zips.

Dass der sachliche Inhalt volles Vertrauen verdient, die Namen und Höhenziffern zuverlässiger sind als die noch in Sonklars jüngster Arbeit verbreiteten, braucht bei der Entstehung dieser Karte kaum hervorgehoben zu werden. Nur ausserhalb der Grenzen der österreichisch-ungarischen Monarchie finden sich vereinzelte Ungenauigkeiten. *J. Partsch.*

Rohlfs, G.: Quid novi ex Africa? Kassel, Th. Fischer. VII. 288. 1886.

Eine Sammlung früher erschienener Aufsätze und Verhandlungen des Verf., zum Theil schon an dieser Stelle besprochen. Dieselben sind in der rühmlichst bekannten anregenden und gefälligen Weise des Verf. geschrieben und dürften zumal die Massaua oder Abessinien behandelnden Artikel zur Zeit wieder erneutes Interesse beanspruchen.

Der Titel ist nicht gut gewählt, da er jeden Leser in Versuchung führt, das Buch nach beendeter Lektüre mit der Frage „Quid novi?" aus der Hand zu legen. *W. J.*

Uebersichtskarte der ethnographischen Verhältnisse Asiens und von den angrenzenden Theilen Europas. Bearbeitet auf Grundlage von Fr. Müller's Allgemeiner Ethnographie und herausgegeben mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien von Vinzenz von Haardt. Ausgeführt im geographischen Institut von Ed. Hölzel in Wien. Maasst. 1 : 8000000. Wien 1887. Im Selbst-Verlage des Verfassers. Für den Buchhandel in Kommission bei Ed. Hölzel in Wien.

Wir haben es hier mit einem grossartigen Werke zu thun, das die grösste Anerkennung verdient und dem Verfasser bereits durch die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu Wien gezollt worden ist, indem sie seinen eben so gründlichen wie mühevollen Vorarbeiten zu dem nun vorliegenden Werke ihre Unterstützung angedeihen liess. Vinzenz von Haardt ist einer der hervorragendsten Geographen und Kartographen in Oesterreich, er hat sich durch eine sehr grosse Anzahl von Kartenwerken, welche bei Fachgenossen wie in der Presse sich der günstigsten Aufnahme erfreuen, bekannt gemacht, und als Dirigent des rühmlichst bekannten geographischen Instituts von Ed. Hölzel in Wien ist ihm die Gelegenheit geboten, auch die technische Ausführung der Arbeiten auf das Vortheilhafteste zu beeinflussen. Die Karte ist in 6 Sektionen zerlegt, die selbstverständlich zu einem Kartenbild vereinigt werden können und in dieser Zusammenstellung haben wir ein Tableau von 170 cm Breite und 134 cm Höhe vor uns. Das Flussnetz, Küstenlinien, politische Grenzen und geographische wie politische Bezeichnungen sind mit schwarzer Farbe, die Gebirge in Schraffen und in einer neutralen Farbe gedruckt. Das ethnographische Bild ist durch 120 verschiedene Farben veranschaulicht. In der untersten Ecke linker Hand findet sich eine „Schematische Uebersicht der ethnographischen Verhältnisse von Asien und von den angrenzenden Theilen Europas."

Der Verfasser erfreute sich bei seiner Arbeit der bereitwilligsten und thatkräftigsten Unterstützung von Fachgelehrten, wir wollen hier nur nennen Prof. Dr. Friedrich Müller, die Professoren Dr. Tomaschek, Dr. Bühler, Dr. H. Müller, ferner die Professoren Petri in Bern, Hiekisch in Petersburg. Vámbery, Ujfalvy in Paris, Heger, Vorstand der anthropologisch-ethnologischen Abtheilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Prof. J. Wünsch, Prof. Dr. Kan in Amsterdam, Dahlgren in Stockholm, Keltie in London etc. etc.

Es erscheinen in der Karte die den asiatischen Erdtheil bewohnenden Völker und Sprachstämme in 26 grossen, durch verchiedene Farbentöne deutlich erkennbaren Gruppen, von denen zwölf der mongolischen, acht der mittelländischen Rasse und drei den Dravida-Völkern angehören, während für die arktischen Völker, für die malayischen Stämme und für die Papua je ein Farbenton zur Anwendung gekommen.

Hinsichtlich der Mongolen sagt der Herr Verf. in seinen Allgemeinen Bemerkungen, welche der Karte beigefügt sind, erschien es der Uebersichtlichkeit halber angezeigt, dem auch von Fr. Müller beobachteten Vorgange zu folgen und diese, durch ihre Zahl und durch die Ausdehnung ihres Verbreitungsgebietes wichtigste Rasse Asiens in zwei grosse Abtheilungen zu gliedern, von denen die „Mongolen mit mehrsilbigen Sprachen“ in sechs kräftigen Abstufungen einer Farbe (gelb), die „Mongolen mit einsilbigen Sprachen“ in sechs Nüancirungen einer anderen, verwandten Farbe (grün) zur Darstellung gebracht sind. Es fällt daher trotz der prägnanten Unterscheidung in die grossen Völkerfamilien der Uralier (Samojeden und Finnen), der Türken, Tungusen, Mongolen (im engeren Sinne), der Japaner, Koreaner oder Indo-Chinesen (Tibeter und Himalaya-Völker), Bramanen und Lohita-Völker, Thai- oder Schan-Völker, Chinesen), der Mon-Annamiten und der isolirten Völker Hinter-Indiens durchaus nicht schwer, das gesammte, weite Verbreitungsgebiet der mongolischen Rasse mit einem Blicke unter Ausschliessung eines jeden Zweifels zu übersehen.

Ein ähnlicher Vorgang wurde bezüglich der „Mittelländer“ insoweit befolgt, als die Familien der Kaukasier, der Semiten, der vorderindischen Völker (soweit sie zu den „Mittelländern“ zählen) und der Eranier mit verwandten Farben (blau und lichtviolett) bezeichnet wurden, so dass auch das Gros der mittelländischen Rasse leicht zu überblicken ist. Für die, nach den neueren Untersuchungen eine mehr selbstständige Stellung einnehmenden Armenier, sowie für die Griechen, Slaven und Deutschen empfahl es sich als zweckmässig, besondere und dabei etwas kräftigere Farbentöne zu wählen.

Die Unterscheidung der Dravida-Völker in drei Familien ist in deutlichen Abstufungen einer Farbe (roth) ersichtlich gemacht.

Der vom fachwissenschaftlichen Standpunkte wünschenswerthen weiteren Gliederung jener 26 grösseren Gruppen wurde durch die Einfügung der auf die tabellarische Uebersicht hinweisenden Ziffern entsprochen.

In dieser Weise wurde es dem Verf. möglich, nicht weniger als 120 Völker und Sprachstämme neben vielen ihrer Unterabtheilungen (die Karte enthält in Allem über 600 Nomenklaturen) zur Anschauung zu bringen, ohne durch eine Ueberladung mit kleineren, farbigen Flächen das Auge zu verwirren und die Uebersichtlichkeit der Farbe zu beeinträchtigen.

Die gesammte ethnographische Nomenklatur ist in Zinnoberroth gedruckt. Wir haben es hier nach jeder Richtung hin mit einem wissenschaftlich technischen Kunstwerke zu thun. Man bedenke nur, dass zur Herstellung der Karte 98 Platten, darunter 68 für die Farbentöne — nothwendig waren Diesen Schwierigkeiten gegenüber ist es entschuldbar, wenn hin und wieder ein rother Name sich mit einem schwarzen kreuzt, woraus indess keinerlei Unklarheit erwächst.

Ohne Zweifel bietet die vorliegende Karte ein vortreffliches Lehrmittel für die Schule; dem Ethnographen, Politiker oder Staatsmann dürfte sie eine sehr willkommene Gabe sein. *H. Lange.*

Einsendungen für die Bibliothek.

(Januar 1887.)

Bücher: Verhandlungen des VI. Deutschen Geographentag Dresden. Berlin 1886. — Kan, Les journées du 12 au 25 Septe 1886 à Berlin et leur intérêt pour la science coloniale. Extr. Revue coloniale internationale. (v. Verf.) — Knapp, Notice su voyageurs et les géographes neuchatelois. Extrait du Bull. de la Neuch. de Géogr. (v. Verf.) — Henry Weber, Ortlexicon der Sc Auflage II, bearb. von Otto de Henne am Rhyn. St. Gallen (v. d. Verlagsbuchh. M. Kreutzmann.) — Litteratur-Verzeic zur Badischen Landeskunde betr. Hydrographie, Klima Witterungskunde. Sep.-Abdr. aus der bibliogr. Beilage zum J bericht des Central-Bureaus für Meteorol. und Hydrogr. im G herzogthum Baden. (v. d. Bad. Geogr. Gesellsch.) — Schlesin Die Nationalitäts-Verhältnisse Böhmens. Stuttgart 1886. Bd. II, H der Forsch. zur Deutschen Landes- und Volkeskunde. (v. d. Ver J. Engelhorn, Stuttgart.) — Rosset, On the Maldive Islands, especially treating of Málé Atol. London 1886. (Repr. fr. the J of the Anthrop. Inst. Nov. 1886.) — Bunge und Toll, Bericht die Expedition nach den neusibirischen Inseln und dem Jana-L St. Petersburg 1886. Fortsetz. (v. Prof. v. Schrenck, Petersburg Ochsenius, Ueber das Alter einiger Theile der südamerikani Anden. Sep.-Abdr. aus der Zeitschr. der Deutschen geolog. Gese 1886. (v. Verf.) — South Australia, A Sketch of its History Resources. London 1886. Colonial and Indian Exhibition. (v. R. Schomburgk.) — Charles Chewings, The Sources of the River. Adelaide 1886. (v. Verf.) — Dattari, Remarks on the Australian beetle „Phalacrognatlus Muelleri". Melbourne 1886. (v. V — Die Fortschritte der Astronomie. Sep.-Ausg. aus d. „R der Naturwissenschaften". Leipzig 1887. (v. d. Verlagsbuchh. Heinr. Mayer.) — Vergara, Observaciones meteorológicas hecha el Observatorio astronómico de Santiago 1882/84. Santiago 1 (v. d. genannt. Observ.) — van der Chijs, Catalogus der mumi tische Verzameling van het Batav. Genootsch. van Kunst. en Weter Batavia 1886. Derde Druk. (v. d. Bat. Gen.) — Thiel, Vocal rium der Sprachen der Boruco-, Tarabba- und Guatuso-Indi Uebersetzt von H. Polakowsky. (v. d. Uebers.)

Karten: Diercke und Gaebler, Atlas über alle Theile Erde für die mittleren Unterrichtsstufen. Braunschweig. (v. d. lagsbuchh. G. Westermann.) — Rhode, Mapa de los territorios Limay y Neuquen. 1886. (durch die Ofic. depós. etc. de pul Buenos Ayres.)

Abgeschlossen am 22. Februar 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.

Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berl




THE ASTOR LIBRARY

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. **No. 3.**

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 5. März 1887.

Vorsitzender: Herr E. Sachau.

Bei Eröffnung der Sitzung macht der Vorsitzende Mittheilung über die Todesfälle, von denen die Gesellschaft in letzter Zeit betroffen wurde. Es starben der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Schröder, und der Direktor des Botanischen Gartens zu Berlin Prof. Dr. Eichler, beide mehrjährige Mitglieder der Gesellschaft. In der Nacht vom 3. zum 4. März starb ferner plötzlich im Alter von 79 Jahren das Ehrenmitglied der Gesellschaft und der langjährige erste Vorsitzende der geographischen Gesellschaft zu Hamburg, Dr. jur. et phil. G. H. Kirchenpauer, präsidirender Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg. Schon 1849 bis 1858 Gesandter am Bundestag in Frankfurt a. M., später Mitglied des Bundesrathes und wiederholt präsidirender Bürgermeister seiner Vaterstadt, hegte der Verstorbene für alle wissenschaftlichen und künstlerischen Bestrebungen in Hamburg die wärmsten Interessen, die er unter anderem durch seine eifrige Mitwirkung in der Führung der Geschäfte der geographischen Gesellschaft und durch seine rege Theilnahme an den Vorbereitungen zum 5. Deutschen Geographentage in Hamburg 1885, sowie früher zu der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte daselbst auch nach aussen hin bethätigte. Die Gesellschaft für Erdkunde hat durch ihr Ehrenmitglied, Geheimrath Prof. Dr. Neumayer, einen Kranz an der Bahre des Vorsitzenden ihrer hamburger Schwestergesellschaft niederlegen lassen.

Die geographische Gesellschaft in Bern verlor am 27. Februar in Gustav Reymond-Le Brun ihren langjährigen Generalsekretär und Redakteur der Jahresberichte der Gesellschaft. Die Londoner geographische Gesellschaft verlor in Capt. E. George, der am 2. Januar im Alter von 77 Jahren starb, ihren langjährigen Curator der

Kartenabtheilung, welcher der Dahingeschiedene von 1857 bis 1877 vorstand. Nachdem er früher 26 Jahre hindurch fast ununterbrochen als englischer Marineofficier in allen Meeren im Vermessungsdienste thätig gewesen war, beschäftigte er sich später als Beamter der geographischen Gesellschaft mit der Ausarbeitung der Routenaufnahmen englischer Reisenden und mit der Unterweisung derselben in diesen für wissenschaftliche Reisende so wichtigen Arbeiten. Es starb ferner Major-General Sir Chr. Mac Gregor, 47 Jahre alt, bekannt durch seine Reisen und geographischen Aufnahmen in Bhutan (1864—66) und durch seine Wanderungen in Persien („Journey through Khorassan"), 1875, die ihn über Shiraz, Jesd und Birschand bis dicht an die Mauern von Herat führten, wo er zur Umkehr gezwungen wurde. 1877 bereiste er unter grossen Entbehrungen mit Capt. Lockwood Baluchistan von Gwadar an der Mekran-Küste aus und kehrte über den Mulan-Pass nach Indien zurück. Von 1878—80 war er in hervorragender Weise in Afghanistan thätig. Ein anderer, ebenfalls um die geographische Forschung in Asien verdienter und mit centralasiatischen Verhältnissen eingehendst vertrauter englischer Officier, Colonel Sir Bateman Champain starb zu St. Remo am 1. Februar. In den ersten Jahren seiner militärischen Laufbahn bei der Unterdrückung des Sepoy-Aufstandes in Indien in hervorragender Weise thätig, lieferte er mit Major Patrick Steward zusammen durch seine Reisen in Persien während der Jahre 1862—64 die Vorstudien zu der indisch-europäischen Telegraphenlinie, deren Ausführung er dann überwachte und deren Direktor er seit 1870 war. Durch seine auf zahlreichen und langen Reisen erworbene Geschicklichkeit im Umgang mit Menschen der verschiedensten Nationen, durch seine Gewandtheit auf dem schwierigen Felde asiatischer Diplomatie gehörte er wie Mac Gregor in erster Linie zu jenen hervorragenden Kräften, welche die Stützen der englischen Herrschaft in Indien bilden. Am 2. Februar starb, 47 Jahre alt, der Political and Secret Secretary der India Office Adolphus Moore, bekannt durch die von ihm zuerst ausgeführte Besteigung des Elbrus und Kasbek und durch die Ersteigung von zahlreichen bis dahin für unzugänglich geltenden Alpengipfeln.

Für das Nachtigal-Denkmal sind noch weitere Beiträge eingelaufen, darunter 703 M. von dem Vereine für Erdkunde zu Dresden, indessen ist, obwohl die verfügbare Summe jetzt 12 000 M. bereits überschritten hat, ein ferneres Anwachsen der Mittel zur Ausführung des Planes noch dringend erwünscht.

Die eingehende Revision der Bibliothek hat mehrere Uebelstände klargelegt, die es erwünscht scheinen lassen, eine schärfere Kontrole der Bücherausgabe einzuführen, wie dies an jeder öffentlichen Bibliothek der Fall ist. Aus diesem Grund ist es durchaus nothwendig, dass die Quittungen für die entliehenen Werke stets ordnungsmässig

ausgefüllt werden (unter Angabe des Verfassers, des Titels, der Bibliotheksnummer des Werkes und dem Datum der Entnahme seitens der Entleiher), und dass die ausgeliehenen Bücher in ein zu dem Zwecke eingerichtetes Buch eingetragen werden. Von einer Beschränkung der Bibliotheksstunden hat der Vorstand im Interesse der Mitglieder der Gesellschaft und einer möglichst bequemen Benutzung der Bibliothek bis auf weiteres absehen zu sollen geglaubt. Der Vorsitzende richtet an die Mitglieder, welche die Bibliothek benutzen, das Ersuchen, den Vorschriften der Bibliotheksordnung, welche einzig und allein dazu erlassen ist, um den Verkehr in der Bibliothek zu regeln und das Eigenthum der Gesellschaft zu schützen, immer sorgfältig nachzukommen. Namentlich sei darauf aufmerksam zu machen, dass die entliehenen Bücher nur zwei Monate hindurch behalten werden dürfen.

Der Vorsitzende giebt davon Mittheilung, dass die Vorbereitungen zum Druck des Kataloges gute Fortschritte machen und fordert die Mitglieder der Gesellschaft auf das Wärmste auf, die eifrigen Bestrebungen des Vorstandes zur Hebung der Bibliotheksverhältnisse nach Kräften zu unterstützen und die zahlreichen Lücken in der Bibliothek durch entsprechende Zuwendungen ausfüllen zu helfen, damit dieselbe mit der Zeit eine der Grösse der Gesellschaft entsprechende Bedeutung erlange, wie dies bei den grossen ausländischen Schwestergesellschaften bereits seit geraumer Zeit der Fall sei[1]).

Im Auftrage des Ortsausschusses des in der Woche nach Ostern in Karlsruhe tagenden siebenten Geographentages hat Ministerialpräsident a. D. Grimm in Karlsruhe ein zur Verlesung gelangendes Schreiben an den Vorstand der Gesellschaft gerichtet, in welchem er auf die in Verbindung mit dieser Versammlung geplante Ausstellung überseeischer Erzeugnisse und ethnographischer Gegenstände aufmerksam macht und an die Gesellschaft, bez. an die einzelnen Mitglieder derselben das Ersuchen richtet, das Unternehmen durch Betheiligung an derselben mittels Ausstellung von dergleichen Gegenständen fördern zu helfen. Der Vorsitzende ersucht die Versammlung, dieser Aufforderung so weit als thunlich nachzukommen und theilt ferner mit, dass der Ausschuss der Karl Ritter-Stiftung die Unterstützung der v. d. Steinen'schen Expedition nach dem Oberlauf des Xingu in Centralbrasilien durch Bewilligung einer Summe von 2000 M. an das Mitglied

---

[1]) Das Budget der Pariser Geographischen Gesellschaft z. B. betrug 1886 für Bibliothekszwecke 2000 fr., davon wurden 30 fr. für Ankäufe von Werken und 768 fr. für Buchbinderarbeiten ausgegeben. Die Bibliothek wuchs durch Schenkungen um 1038 Werke in 1249 Bänden und um 249 Kartenblätter an, in welcher Zahl weder die periodischen Publikationen, noch die Folgebände von Werken einbegriffen sind, von denen die Gesellschaft schon früher erschienene Bände besass. Periodische Schriften erhielt die Bibliothek 834. Dieselbe wurde von 189 Entleihern benutzt und fanden 1206 Verleihungen statt.

derselben Dr. Vogel aus München (siehe Verhandlung S. 119) für Beschaffung der nothwendigsten Ausrüstung für geographische Aufnahmen und astronomische Ortsbestimmungen in Vorschlag bringe. Die Versammlung stimmt dieser Bewilligung zu.

Die Vertheilung der Zinsen des Elizabeth Thompson Science Fund in Boston (siehe Verhandlungen 1886 S. 78) ist erfolgt und hat auch ein deutscher Gelehrter, Prof. Rosenthal in Erlangen, als Beihülfe zur Ausführung seiner Untersuchungen den Betrag von 500 Doll. zugewiesen erhalten. Die nächste Vertheilung der Zinsen findet im Mai 1887 statt.

Der Generalsecretär berichtet über einige als Geschenke eingelaufene, im Saale zur Ausstellung gelangte Kartenwerke: eine grosse Wandkarte von Chile von Ingenieur A. Betrand, eine Karte von Sumatra und den Riouw-Inseln von Havenga, sowie zwei Blätter der Aufnahmen des Ehrenmitgliedes der Gesellschaft, Landeshauptmann von Schleinitz an den Küsten von Kaiser Wilhelmsland, und verliest dann einige Stellen aus einer demnächst in den Deutschen geographischen Blättern in Bremen erscheinenden Mittheilung von Dr. W. Wolkenhauer in Bremen über Emin Pascha. Diesen von dem Verfasser mit vieler Mühe zusammengetragenen biographischen Notizen zu Folge ist der Name des vielgenannten Gouverneurs der ehemaligen egyptischen Aequatorialprovinzen „Eduard Schnitzer", nicht, wie bisher selbst in den bestunterrichtetsten Kreisen immer angenommen wurde, Schnitzler. Er ist am 28. März 1840 zu Oppeln, nicht wie man glaubte, in Oesterreichisch-Schlesien geboren; in Neisse, wo seine Mutter und Geschwister noch wohnen, besuchte er das Gymnasium und studirte in Breslau, Berlin und Königsberg Medicin. Mit der Absicht nach Konstantinopel zu reisen, verliess er nach Beendigung seiner Studien Berlin, gelangte aber nur bis Antivari in Albanien, wo er türkischer Hafen- und Distriktsarzt wurde. Von Ismael Hacki Pascha 1870 nach Scutari berufen, ging er, nachdem er vorher noch eine Expedition nach Syrien und Arabien mitgemacht hatte, mit diesem nach Trapezunt und Armenien, später nach Janina. Im Frühjahr 1875 weilte er bei Freunden und Verwandten wieder einige Zeit in Deutschland, trat dann als Arzt in die egyptische Armee ein, folgte 1876 Gordon nach dem Sudan und wurde 1878 Gouverneur der Aequatorialprovinzen. Vom Sudan aus hat er allein an Dr. Hartlaub in Bremen ca. 2000 vorzüglich präparirte Vogelbälge eingesandt, unter denen dieser bekannte Ornithologe etwa 25 neue Arten bestimmen konnte.

Nachdem der Vorsitzende alsdann noch davon Mittheilung gemacht hat, dass das Mitglied der Gesellschaft Prof. Ascherson eine Reise nach Egypten zur botanischen Untersuchung des Nil-Deltas angetreten habe und über die neusten Vorgänge auf geographischem Gebiete (siehe S. 172) berichtet hat, begrüsst er die beiden Redner des Abends,

Herrn Dr. Snouck Hurgronje aus Leiden, dem es gelungen sei, unter der Verkleidung eines muhamedanischen Rechtsgelehrten dank seiner vorzüglichen Kenntniss der arabischen Sprache und der Satzungen des Islam sechs Monate lang in Mekka unerkannt zu weilen, und das Mitglied der Gesellschaft Herrn Dr. Deckert, welcher aus dem Schatze seiner Reiseerfahrungen in Nordamerika der Gesellschaft Mittheilungen machen wird. Hierauf hielten die Herren Snouck Hurgronje und Deckert die angekündigten Vorträge: „Ueber seine Reise nach Mekka" (siehe S. 138) und „Ein Ritt durch den Yellowstone-Park" (siehe S. 154).

Im Saale war eine Reihe von 107 Photographieen aus Mekka, die heiligen Stätten, die Regierungsgebäude, die höchsten Würdenträger der Stadt und Gruppen von Pilgern aus den verschiedensten muhamedanischen Ländern etc. darstellend, durch Herrn Dr. Snouck Hurgronje zur Ausstellung gebracht, welche theils von ihm selbst unter Zuhülfenahme von verschiedenen kleinen Kunstgriffen zur Beschwichtigung der religiösen Bedenken der aufgenommenen Personen gegen die, durch den Koran verbotene, bildliche Darstellung, theils von einem Schüler von ihm, einem 60 jährigen mekkanischen Arzt aufgenommen sind. Herr Dr. Deckert hatte ferner eine Karte des National-Parkes sowie eine Reihe von Photographien und Abbildungen der Geysirregion zur Erläuterung seines Vortrages ausgestellt.

In der Sitzung vom 5. März 1887 sind der Gesellschaft beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr R. Assmann, Dr. med. et phil., wissenschaftlicher Oberbeamter am Königl. Preuss. Meteorologischen Institut.
„ Eugen Fernbach, Kaufmann.
„ J. Freymark, Prokurist der Disconto-Gesellschaft.
„ J. Goldschmidt-Trénel, Kaufmann.
„ Dr. phil. Aug. Müller.
„ C. Roese, Oberst a. D.
„ Dr. med. H. Wendt.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder:

Herr Ed. Joest, Geh. Commerzienrath in Cöln a. Rh.
„ Adolf Langen in Batavia.
„ Dr. Max Frhr. von Oppenheim, Regierungs-Referendar in Rüdesheim.
„ José Risal, Calambo, Philippinen.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Snouck Hurgronje: Ueber seine Reise nach Mekka.

(5 März 1887.)

(Mit einem Plane der Stadt Mekka.)

Keine Landschaft Arabiens bietet der geographischen Erforschung mehr Schwierigkeiten als die, welche wir, dem administrativen Sprachgebrauche folgend, mit dem Namen Hidschâz[1]) bezeichnen. Sogar der Eingeborene kann nicht immer ohne Gefahr von den Häfen Jambuʿ und Dschidda nach Medina und Mekka reisen; die drei Wege, welche die heiligen Städte mit einander verbinden, werden immerfort von den

[1]) Die ungeheure Divergenz der arabischen Geographen (vgl. z. B. Bekrî, S. 7 ff., Jâqût II, 204—6) in der Definition des Hidschâz beweist schon, dass letztere der Grundlage einer zuverlässigen lokalen Tradition entbehrte. Der Vorzug, den die meisten europäischen Gelehrten der Definition al-Kelbî's geben, scheint mir ausschliesslich darauf zu beruhen, dass sie die bequemste ist. Soviel ergiebt sich wohl aus den arabischen Erklärungen, dass das Wort Hidschâz ursprünglich eine gewisse Beschaffenheit des Bodenreliefs bezeichnet, ebenso wie die Wörter Nedschd, Dschals, Tihâma u. s. w.; einige Autoritäten erklären das Wort Hidschâz für gleichbedeutend mit Dschals, andere noch dazu mit Nedschd (Bekrî S. 7). Nichts steht der Voraussetzung im Wege, dass im alten Arabien verschiedene kleine Gebiete Hidschâz geheissen haben. Grosse Gebiete bezeichnen die Araber bis zum heutigen Tage nicht mit einem Namen; höchstens benennen sie das Nachbarland von ihrem Wohnsitze aus mit den Namen der Himmelsgegenden: so heisst ganz Centralarabien in Mekka und Dschidda Scharq d. h. der Osten. Die Verwaltung des grossen muslimischen Reiches führte Namen für ihre Provinzen ein und benutzte dazu vorhandene Namen, denen sie eine allgemeinere Bedeutung beilegte. Die Eingeborenen Mekka's und Dschidda's wenden immer noch den Namen Hidschâz nur auf die östlich von Tâïf gelegene Gegend an, den officiellen Hidschâz nennen sie meistens ardh al haramain d. h. das Gebiet der beiden heiligen Städte. Burckhardt beobachtete (Travels in Arabia II, 400) den nämlichen Sprachgebrauch bei den Beduinen, und ein arabischer Schriftsteller aus dem 9. Jahrhundert der Hidschra (Chroniken der Stadt Mekka, ed. Wüstenfeld II, 74) sagt, dass die Mekkaner den Begriff Hidschâz bis auf seine Zeit in gleicher Weise beschränkten. Selbstverständlich gebrauchen aber beide, Beduinen und Städter, namentlich im Verkehr mit Fremden, den Namen auch manchmal in der allgemeineren Bedeutung, welche ihm schon zur Zeit der Omajjaden eigen war.

raubsüchtigen Harbstämmen unsicher gemacht. Die türkische Regierung kann durch Machtentfaltung und Geschenke an die Schêche dieser Berufsräuber nur eine relative Sicherheit für die Hin- und Rückreise einiger Pilgerkaravanen erwirken; einige Harbî's bleiben dann als Bürgen in Mekka gefangen, bis die Wallfahrer mit heiler Haut zurück sind. Was soll in solchem Lande der als Feind Allahs verschrieene Europäer machen? Für den Forschungstrieb haben die Araber ohnehin kein Verständniss. Ein vernünftiger Mensch geht nur der fâidah, des Vortheils wegen auf Reisen: der Pilger sucht die himmlische, der Kaufmann die irdische fâidah; den europäischen Reisenden in Arabien können sich die Einwohner kaum anders denn als Schatzgräber oder politischen Spion denken. Nur derjenige, dem es gelingt, dem Aeusseren nach den Muslimen ein Muslim zu werden, kann die heiligen Städte besuchen und dies und jenes von der nächsten Umgebung beobachten, z. B. östlich von Mekka die Schauplätze der Pilgerversammlungen am grossen jährlichen Feste, einige Heiligengräber und ähnliche Kultusstätten. Letzteres nicht ohne Vorsicht; der Mekkaner selbst geht nicht ohne bewaffnete Gesellschaft nach dem Berge Thaur, wo Muhammed nach seinem Auszuge aus Mekka in einer Höhle versteckt gewesen sein soll. Zwischen Mekka und Medina reist man, der Hitze wegen, nur in der Nacht; auch dabei kommt also für die Topographie wenig heraus. Besser als das Land lassen sich die Leute beobachten; die interessante Menschenmasse, welche die heiligen Städte bewohnt und besucht, wird uns jeden Tag vertrauter, sobald wir selbst dazu gehören.

Vier Europäer haben Mekka besucht und das Interessanteste von dem, was es während der Wallfahrt zu beobachten giebt, beschrieben: der als Ali Bey el-Abbasi bekannte Spanier, J. L. Burckhardt, R. F. Burton und J. F. Keane[1]). Nach einer Richtung hin bleibt aber das vom Pilger aufgenommene Bild höchst unvollständig. Das intime Leben der mekkanischen Gesellschaft lernt er nicht kennen, denn die Mekkaner befinden sich während des Pilgerbesuches geistig und körperlich in abnormem Zustande. Dasselbe gilt von der grossen Fremdenkolonie in Mekka, welche die geistige Verbindungskette zwischen der Wiege des Islâms und seinem ganzen Gebiete darstellt. Jährlich bleibt von den Pilgern aller Länder eine Anzahl in Mekka zurück: Studenten der heiligen Wissenschaften, Kaufleute oder auch solche, welche in Gottes Stadt sterben und bestattet werden wollen. Auch diese gerathen jedes vierte Trimester aus ihrer gewohnten Lebensweise heraus, und ihre Bedeutung für das Leben des Islâms entgeht dem Pilger völlig. Dieser

---

[1]) Andere europäische Pilger haben zur Kenntniss Arabiens und seiner Bewohner nichts wesentliches beigetragen; auch Freiherr von Maltzahn nicht, dessen „Wallfahrt nach Mekka“ ausser allbekannten Sachen zahllose Ungenauigkeiten und auch nachweisbare Lügen enthält.

bemerkt nicht, dass z. B. von den 8—10000 Malaien, die er gezählt hat, ein paar Tausend ständige Einwohner Mekka's sind, welche fortwährend den grössten Einfluss auf das geistige Leben ihrer alten Heimath ausüben. Dies alles, und auch die politischen Verhältnisse im Hidschâz kann man nur als Bürger Mekka's während der ersten neun Monate des muslimischen Jahres kennen lernen. Mir wurde das Glück zu Theil vom 5. bis zum 11. Monat des Jahres 1302 (Februar—August 1885) als Schriftgelehrter in Mekka leben zu können, der an der Quelle des Islâms seine Kenntnisse zu vermehren bestrebt war. Gern wäre ich länger geblieben, wäre es auch nur um das nahende Pilgerfest mitzumachen; auch hatte ich eine Reise nach Medina geplant. Mein Hauptzweck war die Beobachtung des durch europäischen Einfluss nicht gehemmten Lebens des Islâms und der Wirkungen, welche er von jenen Centren aus auf andere Länder, namentlich auf unsere niederländisch-ostindischen Kolonien ausübt. Darum interessirte mich besonders das als äusserst conservativ bekannte Medina. Einer mekkanischen Redensart zufolge ist das Streben des Medinenser ausschliesslich auf das Jenseits gerichtet, während die Dschiddawi's sich nur für diese Welt interessiren, und die Mekkaner zwischen diesen Extremen die Mitte halten. Mekka hat seit einigen Jahren telegraphische Verbindung mit Dschidda und mit Tâïf, viele mekkanischen Kaufleute kommen in Dschidda mit ihren christlichen Kollegen in Berührung — die Medinenser verabscheuen den teuflischen „Draht“ und preisen sich glücklich, weil sie sterben ohne ihre Augen mit dem Bilde fränkischer Hunde verunreinigt zu haben. Es war mir nicht vergönnt, meinen Plan auszuführen; im August 1885 wurde ich plötzlich aus dem heiligen Gebiete hinausgeführt[1]).

Die fünf Monate, welche ich vor meiner Reise nach Mekka in Dschidda verbrachte, benutzte ich zur Aneignung des dortigen Arabisch, zur Anknüpfung von Beziehungen mit Einwohnern Mekka's und anderen praktischen Vorbereitungen; da der Erfolg meines Versuchs nicht sicher stand, sammelte ich auch gleich Notizen über das Leben und Treiben der einheimischen und fremden Mekkaner, namentlich der dort ansässigen Malaien. Inzwischen photographirte ich viele durchreisende Pilger aus Ostindien, dann und wann auch Wallfahrer aus Zanzibar, Kabulistan, Buchara, Indien, und einige Leute aus Dschidda und Mekka. Ausnahmsweise günstigen Verhältnissen verdankte ich die Gelegenheit, nachher auch in Mekka selbst einige Personen aufnehmen zu können; denn hier musste ich im Interesse meiner Studien und meiner Sicherheit vorgeben, dass ich nur Andern zu gefallen einmal die verbotene Kunst des Abbildens lebendiger Geschöpfe ausübte.

---

[1]) Die Weise, wie der bornirte französische Vice-Konsul von Dschidda, trotz früher abgelegtem feierlichen Versprechen, meine Austreibung veranlasst hat, habe ich in der Münchener Allgem. Zeitung, Montag 16. November 1885, beschrieben.

Dschidda hat durch die Eröffnung des Suezkanals und die Unruhen im Sudan seine Bedeutung für den Welthandel verloren und ist nur noch als Hafen Mekka's wichtig. Was die vielleicht 50—60 000 Seelen starke Bevölkerung Mekka's und die 100 000 Pilger, welche durchschnittlich im Jahre dahinkommen, an Lebensmitteln und Luxusartikeln brauchen, wird über Dschidda eingeführt; nur mit Schlachtvieh, Milch, Butter, Käse, Obst, Gemüse und Holzkohlen versehen die Beduinen die Städter. In der sehr gemischten Bevölkerung Dschidda's sind die südarabische Landschaft Hadhramaut, Egypten, Ost- und Centralafrika und Indien stark vertreten. Die Ein- und Ausschiffung der Pilger und Waaren beschäftigt eine Zunft von Bootsleuten, da die Dampfer auf der eine halbe Stunde von der Stadt entfernten Rhede ankern. Eine zahlreiche Zunft von menschlichen Lastthieren befördert die Güter vom Landungsplatze an ihren Bestimmungsort. Einige Kleinhändler versehen die Einwohner und die Pilger, welche sich auf der Durchreise immer etwas aufhalten, mit ihrem Bedarf; die grossen Kaufleute aus der Blüthezeit verarmen allmählich. Eine bedeutende Zunft ist ferner die der wakîls, d. h. Agenten der mekkanischen Fremdenführer (Schêche oder Metawwifîn). Jeder „Schêch“ in Mekka ist auf die Ausbeutung einer bestimmten Klasse von Pilgern angewiesen, deren Sprache er spricht und deren Lebensgewohnheiten er kennt; diesen verschafft er alles, was sie brauchen, führt sie zu allen heiligen Stätten und sorgt dafür, dass sie mit leichtem Beutel die Heimreise antreten. Jeder Pilger wird vom Tage seiner Ankunft bis zu seiner Abreise von den Gehülfen seines Schêchs gleichsam an der Nase herumgeführt. Die Bedeutung dieser Zunft kann man daraus ersehen, dass 180 Schêche nur die malaiischen Pilger ausbeuten; mancher dieser Schêche beschäftigt 20—30 Untergebene. Jeder hat nun in Dschidda seinen Bevollmächtigten (wakîl), der seine Pilger am Landungsplatze im Empfang nimmt, sie zum Grabe Eva's führt, beherbergt, und sie mit ihrem Gepäck auf Kamelen nach Mekka befördert.

Die Luft ist in Dschidda mit Feuchtigkeit geladen, und während der oft entsetzlichen Hitze lastet sie wie Blei auf den Körper. Die Regenschauer, welche jährlich nur ein paar Tage dauern, haben meistens Krankheiten zur Folge. Aerzte betrachten die Ausdünstungen des Bodens infolge mangelhafter Fäkalienabfuhr als Hauptursache dieser Fieber; dieselben sind vielfach mit jährlich abwechselnden, typischen, lokalen Schmerzen gepaart. Vor etwa 15 Jahren z. B. waren es heftige Knieschmerzen, welche das Gehen verhinderten. Die Bevölkerung nannte die Krankheit den „Knievater“ (abu rukab), und sie datirt immer noch wichtige Ereignisse nach dem Jahre des „Knievaters“[1]).

[1]) So hiess das Jahr 766 der Hidschra in Mekka „das Jahr der Räudemutter“, weil das Vieh damals von dieser Krankheit arg heimgesucht wurde. (Chroniken der Stadt Mekka, ed. Wüstenfeld II, 316).

Im August 1885 kamen die Arme und Rücken an die Reihe; dieses Uebel nannte man „Muhammed von Baghdad“ und vertrieb sich den Schmerz mit Liedern über Muhammeds Reise durch die Welt. Gleich nach meiner Ankunft wurde ich auf die schlimmsten Gesundheitsverhältnisse vorbereitet: ein Engländer, Kassenführer des Friedhofs für Nichtmuhammedaner, bat mich in grösster Eile brieflich, diesem einzigen europäischen Vereine in Dschidda beizutreten. Die Erfahrung lehrt aber, dass gesunde Europäer, die regelmässig leben und arbeiten, es in Dschidda sehr wohl aushalten können.

Am 21. Februar trat ich gegen Abend die Reise nach Mekka an. Drei Kamele trugen das Gepäck; zu beiden Seiten des vierten waren die Sänften, hölzerne, mit Tauwerk überspannte Gestelle (schuqdufs) aufgehängt, um mich und meinen javanischen Reisegefährten aufzunehmen. Der Weg steigt in östlicher Richtung allmählich an, bis gegen die hohen Berge, welche auf dieser Linie zwei Tagereisen östlich von Mekka anfangen und die Grenzscheide bilden zwischen der Küstenniederung und dem arabischen Hochland. Sechszehn Gendarmenposten theilten[1]) die Entfernung bis Mekka in ungefähr gleiche Theile. Nur zwei von diesen Stationen sind eigentliche Dörfer: Bahra, an welchem wir nach zehnstündigem Marsche vorbeizogen, und das grössere Hadda, wo wir morgens um 4 Uhr abstiegen. Die Einwohner Hadda's leben in niedrigen Hütten und verkaufen den Reisenden Butter, Milch, Eier und die von ihren Weibern aus Palmenblättern angefertigten Fächer. Wer ohne Gepäck reist, reitet gewöhnlich zu Esel nach Mekka, was bloss 14 Stunden erfordert; dann rastet man nur kurze Zeit in Bahra oder in Hadda[2]). Karawanenreisende bleiben aber gewöhnlich von frühmorgens bis die Tageshitze vorüber ist, in einem von Hadda's Kaffeehäusern, welche wir eher als Ställe bezeichnen würden. Jede Gesellschaft gibt dem Eigenthümer ihre Speisen zum Kochen, und macht sich's auf der ihr zugewiesenen Matte mit Essen, Trinken, Rauchen und Schlafen möglichst bequem. Mit schwerer Mühe überredete ich meine Kameltreiber,

---

1) Im Laufe des Jahres 1886 haben wiederholte Plünderungen auf diesem Wege den Generalgouverneur Othmân Pascha veranlasst, die sechszehn Posten durch acht kleine, mit Kanonen versehene Festungen zu ersetzen. Da aber seitdem dieser tüchtige Statthalter nach Aleppo versetzt wurde, ist es fraglich, ob man die nützliche Massregel nicht wieder aufgegeben hat.

2) Gegen Mitte des Jahres 1886 verursachte ein Tekrûrîneger, der sich als Mahdî aufspielte, mit seinen Anhängern grosse Aufregung in diesem sonst so ruhigen Dorfe. Die Einwohner fingen schon an, die mahdistischen Körper für unverletztbar und die Speere für unfehlbar zu halten, da die in Hadda stationirte Wache sich feige benommen hatte. Türkische Truppen von Mekka und Dschidda haben dann aber die Sache schleunig beendet; der Madhî und die Madhisten wurden getödtet, und ihre Köpfe in Mekka, Dschidda und Hadda auf Stangen ausgestellt.

schon 4 Stunden vor Mittag aufzubrechen; es wurde mir jedoch auf der Reise allzu heiss, und viel habe ich nicht davon gehabt. Nach zwei Stunden konnte ich rechts den grauen Berg Schemês sehen, der das Material zu manchem Pfeiler der mekkanischen Moschee, und bis in unsere Zeit zu manchem vornehmen Gebäude in Mekka geliefert hat. Vier Stunden darauf kamen wir an den Grenzzeichen des heiligen Gebietes vorbei. Der Weg wird steiler und steiniger, auf beiden Seiten immer enger von Bergen begrenzt. Eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang kommen wir an den Kreuzpunkt, wo sich links der Weg nach dem nördlichen, höheren Theile des engen Mekkathales abzweigt. Trotz den heiligen Ueberlieferungen, welche diesen Weg empfehlen, nehmen wir den unteren, weil er bequemer und kürzer ist; gegen die Zeit des grossen Festes nimmt man diese Dinge genauer. Um 7 Uhr sind wir im Centrum des heiligen Mekkathales.

Die Physiognomie der Stadt fand ich seit Burckhardt fast gar nicht, und seit der Zeit der älteren arabischen Topographen nur wenig verändert; eigentlich ist denn auch jede eingehende Aenderung durch die Verhältnisse ausgeschlossen. In der Mitte des engen, von Norden nach Süden sich erstreckenden Thales, im breitesten Theile desselben, liegt die Moschee, ein offner, mit Säulenhallen umgebner Hof, in dessen Mitte sich das würfelförmige, altarabische Heiligthum: die Ka'ba befindet. Diese Moschee, mit einer Oberfläche von 2½ Hektar, darf aus religiösen Gründen weder verlegt, noch verkleinert werden. Die breite Strasse, deren Mitte die ostnordöstliche Seite der Moschee begrenzt, bildet die Verbindung zwischen den heiligen Höhen Çafâ und Marwa, zwischen denen jeder Pilger siebenmal hin und her, theils gehen, theils laufen muss; Länge und Breite dieses Mas'a müssen ebenfalls unverringert bleiben. Westwärts und südwestwärts führen von der Moschee zwei Hauptstrassen[1]) durch den Stadttheil Masfala d. h. „Niederung" herab; nach Norden steigen zwei vornehme Strassen zum Ma'la d. h. „Höhe", dem Friedhofe der Mekkaner besseren Standes, welcher viele Heiligengräber enthält. Regnet es östlich von Mekka, so giebt es in Mekka sêl, Ueberschwemmung. Der nach Westen eilende Giessbach wird oberhalb der Stadt durch die Berge nach Süden gelenkt. Er würde ungestört durch die Strassen seinen Weg nach Süden und Westen finden, wenn nicht hie und da im Mekkathale waschschüsselartige Vertiefungen ihn theilweise zurückhielten. Die grösste Waschschüssel ist die Moschee, deren Boden nach der Mitte zu von allen

---

1) Alle breiteren Strassen Mekka's sind zu gleicher Zeit Märkte; gegen jedes Haus ist vorne ein steinerner Sitz (dakka, dukkân) angebaut, auf dem der Verkäufer sitzt und seine Waaren ausstellt. Ausserdem hat man die eigentlichen Märkte (wie das Sûêqa), wo sich hinter den „Sitzen" oder „Läden" anstatt der Wohnhäuser Waarenlager befinden.

Seiten sich vertieft, und im ganzen 2—3 Meter niedriger ist als die umgebenden Strassen. So gross war der Unterschied nicht immer; jeder sêl lässt seinen Schlamm im Thale zurück, und der Wind wirft mehr Sand in die Stadt, als er herausträgt; der Boden erhöht sich daher allmählich. Nur die Moschee und einige heilige Häuser, welche man künstlich unverändert erhält, sind von der Erhöhung ausgeschlossen. Wer in der „Steinstrasse“ das Wohnhaus des Propheten und den Laden Abu Bekr's, oder im Schi'b die Geburtshäuser Muhammeds und 'Alî's besucht, muss verschiedene Stufen heruntersteigen; ebenso führen von den Strassen ringsum die Moschee, je nach deren besondrer Lage, mehr oder weniger Stufen in die Säulenhallen herab, welche das Centrum der Moschee, die grosse, mit Kies bestreute Ebene, umgeben. Da aber schon der Chalife Omar den Lauf des sêl mittels eines Dammes am nördlichen Ende der oberen Strasse in die östliche Strasse hineinlenkte, um die Moschee zu schützen, so erkennen wir, dass schon damals die Waschschüssel im Werden begriffen war. Bei der Vernachlässigung des gemeinen Wohls, durch welche sich fast alle früheren Herren Mekka's auszeichneten, nimmt es nicht Wunder, dass manchmal eine Ueberschwemmung die Moschee zunächst mit Wasser füllte, dann Haufen Schlamm und Koth zurückliess und den Brunnen Zemzem im Centrum der Moschee, dessen Wasserniveau sonst viele Meter unter dem Boden liegt, überfliessen machte. Jetzt ist das Heiligtum durch die Mauern der ringsum stehenden Häuser geschützt; die Lücken dieses Walles werden durch die hohen steinernen Schwellen der neunzehn Thore ausgefüllt, zu welchen mehrere Stufen von der Aussenseite hinaufführen. Bei einem Regenschauer in Mekka selbst, wie diese jährlich ein paar Mal stattfinden, ist die Moschee freilich bald überschwemmt; das Wasser verschwindet aber schnell und lässt nichts zurück. Immerhin bleibt es wichtig, dass die Lage der Hauptstrassen in diesem engen, bis weit gegen die Berge hinan mit Häusern besäten Thale nicht geändert wird; dazu kommt, dass viele Häuser wegen heiliger Erinnerungen auf alle Fälle stehen bleiben müssen. Die allmähliche Erhöhung des Bodens[1]), Neubauten, das Herunterkommen dieses und das Emporblühen jenes Stadtviertels sind also die einzigen Aenderungen, denen die Topographie Mekka's unterliegt.

Ganz Mekka lebt von den Heiligthümern: die Moscheebeamten, die früher genannte Zunft der Fremdenführer mit ihren Tausenden von Gehülfen, die Eseltreiber, die Qurânrecitirer, die Mecharridschîn, welche das Miethen von Kameelen für die Reise nach Dschidda, Medina und Tâïf vermitteln, viele Gelehrten und Studenten, welche von Pfründen

---

[1]) Diese Erhöhung lässt sich auch daran beobachten, dass die früheren Hügel Çafâ und Marwa sich jetzt, trotz oft wiederholter Austiefungen der Mas'astrasse, nur wenige Stufen über letztere erheben.

leben, die zahlreichen Mekkaner, welche von der jährlichen Kornsendung aus Egypten einen Antheil bekommen, schliesslich alle, die zur Hadschzeit etwas Raum von ihrer Wohnung sparen, um darin möglichst viele Pilger unterzubringen; die Uebrigen sind ja nur da, um die Genannten sammt ihren Pilgern am Leben zu erhalten, die Scherife und Regierungsbeamten beuten die Gesammtheit aus. Es wäre daher Unrecht, von den Heiligthümern ganz zu schweigen; vorzüglich zwei, auf welche man wohl einmal den Ursprung der Stadt zurückzuführen versucht hat, verdienen unsere Aufmerksamkeit.

In der östlichen Ecke der Ka'ba ist auf 5 Fuss Höhe der „schwarze Stein“ eingemauert und in einen silbernen Ring eingefasst; der kreisförmige, sichtbare Theil seiner Oberfläche hat ca. 25 cm Durchmesser und schwarze, hier und da durch gelbliche Punkte unterbrochene, Farbe. Krieg und Feuer haben ihn mehr als einmal hart mitgenommen; von 930–950 befand er sich ausserhalb Mekka's, geraubt von den ketzerischen Qarmaten[1]). Eine tellerartige Aushöhlung in der Mitte ist vielleicht mit durch die zahllosen Küsse der Gläubigen verursacht worden; dass diese seine Farbe geändert hätten ist ebenso unglaublich, als dass der ursprünglich weisse Stein durch Feuer schwarz geworden wäre. Abgesehen von der Frage, ob Letzteres physisch möglich sei, findet die Annahme der ursprünglichen Weisse ihre Hauptstütze in einer von den vielen albernen Legenden, mit welchen die Muslime die Aufnahme altheidnischer Fetische in ihre Religion verziert haben[2]). Meine vier Vor-

[1]) Vgl. M. J. de Goeje, Mémoires d'histoire et de géographie orientales, Leide 1886, S. 100 ff.

[2]) Wer dieser Legende historische Bedeutung beimisst, sollte eigentlich auch annehmen, was immer hinzugefügt wird, nämlich dass der Glanz des weissen Steines bis an die Grenzen des Ḥarams leuchtete. Schlimmer ist es aber, dass der Fetisch seit unvordenklichen Zeiten nur als „schwarzer Stein“ bezeichnet wird; das wäre doch äusserst seltsam, wenn diese Farbe erst später zufällig hinzugekommen wäre. Sogar vorurtheilsvollen muslimischen Kritikern ist diese Erscheinung aufgefallen; Sindschârî sagt in seinem منايح الكرم (S. 20 meiner Handschrift): „Ueber die Frage, ob der schwarze Stein schon der schwarze geheissen habe, bevor er schwarz war, als er noch weisser war als Milch, oder ob dieser Name erst angewendet wurde, nachdem er schwarz geworden, citirt der Qâḍhî in seinem Dschâmi' die Worte seines Grossvaters: „darüber habe ich keine Aussage irgendeiner Autorität gefunden.““ Dass ein Mann, der dabei war, wie die Qarmaten den schwarzen Stein zurückbrachten, aussagt (vgl. de Goeje, o. c. S. 100–101), der Stein sei nur vorne (وجهه oder رأسه) schwarz, von hinten dagegen weiss, befremdet keineswegs. Der Mann wollte darin vielleicht einen Beweis für die heilige Legende von der ursprünglichen Weisse finden; wir dürfen ihm darin nicht folgen, da es sich ganz von selbst versteht bei einem Steine, der Jahrhunderte lang mit Cement in einer Mauer befestigt war.

gänger haben, alle ohne Sachkenntnisse, den Stein verschiedentlich bestimmt[1]); ich muss mich des Urtheils enthalten. Der Ansicht Burton's, er sei ein Aerolith, wage ich entgegenzutreten; und mit dieser Ansicht wird auch die Hypothese hinfällig, Mekka verdanke seine Entstehung dem Zufalle, einige Araber hätten das Meteor herunterkommen sehen und als heilig betrachtet. Es giebt nämlich in Mekka viele Steine von gleicher Farbe wie der berühmte „*schwarze*", welche, ohne in die officielle Lehre aufgenommen zu sein, sich allgemeiner Verehrung erfreuen. Wer durch die „*Steinstrasse*" geht, kommt an zwei eingemauerten schwarzen Steinen vorbei: der eine ist länglich und cylinderförmig, und soll den Propheten mit Salâms begrüsst haben; der andere ist flach und hat eine halbkugelförmige Aushöhlung, wie es jetzt heisst, die Spur von Muhammeds Ellbogen. Der Vorübergehende berührt beide mit der Hand und küsst letztere sodann. In den Geburtshäusern Faṭima's, ʿAlî's, Muhammed's küsst der fromme Besucher ähnliche, in der Mitte etwas ausgehöhlte Steine; das reinste altarabische Heidenthum! Auf dem heiligen, Mekka östlich begrenzenden Berge Abu Qubês aber findet man eine Steinbildung von dieser Farbe dort, wo die Natur sie hat entstehen lassen; die Mekkanner nennen dieselbe den schwarzen Stein und behaupten, der berühmte sei daher genommen, oder doch während der Sintfluth dort versteckt gewesen. Eine muslimische Ueberlieferung[2]) stimmt damit überein; aber Sie sehen, dass wir diese schwache Stütze nicht brauchen für unsere Behauptung, dass der schwarze Stein aus dem Gebirge Mekka's stammt; der Ursprung der heiligen Stadt muss anders erklärt werden.

Zemzem, der nur wenige Meter vom schwarzen Steine entfernte heilige Quell oder Brunnen (wir wissen nicht bestimmt, was von beiden es ist), wird in Europa vielfach verleumdet. Ohne wissenschaftliche Gründe ist der *Zemzem* als Verbreiter von allerlei Seuchen verschrieen worden; man hat ihn als ein grosses Bassin abgebildet, auf dessen Rändern dieser Gläubige seinen Durst stillt, indessen jener neben ihm seine Kleider wäscht, während doch das Wasserniveau tief unter dem Boden liegt, und die Oeffnung des ausgemauerten Brunnens mit einer 5 Fuss hohen, sehr dicken Mauer umgeben ist, auf welcher die Brunnendiener stehen und schöpfen. Zu profanen Zwecken gebraucht man das Wasser niemals.

Die weitverbreiteten Märchen über die Gesundheitsverhältnisse Mekka's entbehren jeder thatsächlichen Unterlage; auch sind es nichts weniger als wissenschaftliche Gründe, welche ihre Entstehung veranlasst

---

[1]) Ali Bey el-Abbasi als vulkanischen Basalt, Burckhardt als Lava, Burton als einen Aerolith, Keane als Obsidian.

[2]) Die von vielen arabischen Schriftstellern erwähnte Ethymologie des Namens Abû Qubais لان الحجر الاسود اقتبس منه

haben. Ob der steinige Boden und das heisstrockne Klima Mekka's Bacterien günstig sind, kann ich nicht beurtheilen; ich habe aber Monate lang täglich im Hause des gesuchtesten mekkanischen Arztes verkehrt, fast alle seine Kranken gesehen, und nie etwas von specifisch mekkanischen Krankheiten gehört. Einige Seuchen, welche in früheren Zeiten Mekka heimsuchten, hatten nachweisbare Ursachen, wie Hungersnoth oder heftige Kämpfe, wobei Tausende von Leichen lange unbeerdigt liegen blieben. Seit der Zeit Harun er-Raschid's sind Mekka und die östlichen Versammlungsorte der grossen Wallfahrt mit einer Wasserleitung versehen, welche leichtes, süsses Wasser zum Hausbedarf aus dem Gebirge ca. 50 Kilometer östlich von der Stadt enthält. So oft die schändliche Nachlässigkeit der Behörden die Leitung unbrauchbar machte, half man sich mit in Cisternen aufgefangenem Regenwasser, litt aber auch oft an Wassermangel. Meine Vorgänger fanden die Leitung in verfallenem Zustande; jetzt ist sie, namentlich durch die Energie des letzten Gouverneurs des Hidschâz ganz wiederhergestellt, und liefern öffentliche Brunnen in jeder Strasse den Mekkanern wohlschmeckendes Wasser. Während der grossen Anhäufung von Pilgern werden freilich viele elementare Vorschriften der Gesundheitslehre übertreten, und das Gesindel, welches Britisch Indien zum Hadsch sendet, kann unter solchen Umständen der öffentlichen Gesundheit gefährlich werden. Die Sanitätsbeamten, denen als Nicht-muslimen das heilige Gebiet verschlossen und, wie aus ihren Berichten ersichtlich, völlig unbekannt ist, vermögen dagegen nichts. Zur Hemmung der Verbreitung vorhandener Krankheiten könnten sie etwas beitragen, wenn nicht Bachschîsch auch hier eine wirksame Rolle spielte.

Kehren wir zum Zemzem zurück. Das heilige Wasser dient nur als Heilmittel; es soll dem Gläubigen jede erhoffte Genesung gewähren, aber die Muhammedaner sagen selbst, dass der zu solcher Wirkung erforderliche Glaube in unseren Tagen selten ist. Es wird von Pilgern und Mekkanern „des Segens halber" viel getrunken; die meisten Aerzte empfehlen es nur als purgativ. Letztere Wirkung hat das Wasser vorzüglich, wenn das Wasser frisch geschöpft und noch lauwarm ist. Es schmeckt wie sehr verdünntes Bitterwasser. Ueber die Zusammensetzung belehrt uns die Ihnen vorgelegte Brochüre[1]), welche die Re-

[1]) L'eau du puits Zemzem à la Mecque von Dr. P. van Romburgh, in „Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas" (Leide) 1886, S. 265—273. Nach der an dieser Stelle mitgetheilten ersten Analyse enthält das Wasser dieses Brunnens auf ein Liter 3,165 gr bei 180° getrockneten Rückstand, davon kommen auf

$$Cl = 0{,}5563 \text{ gr}$$
$$SO_3 = 0{,}3955$$
$$N_2O_5 = 0{,}7255$$
$$CO_2 = 0{,}317$$
$$SiO_2 = 0{,}0472$$

sultate einer von mir veranlassten, voviel ich weiss, der ersten zuverlässigen Analyse enthält. Zu weiteren Schlüssen berechtigt dieselbe nicht, solange wir die Bodenverhältnisse Mekka's nicht besser kennen, und nicht wissen, ob wir es mit Grundwasser oder Quellwasser zu thun haben. Ist die Zusammensetzung von jeher dieselbe gewesen, so kann die in Arabien sehr geschätzte abführende Wirkung dem Zemzem den Ruf eines Wunderwassers verschafft haben. Ist es Grundwasser, dessen Zusammensetzung in vorislamischer Zeit durch den Einfluss von Fäkalien geändert wurde[1]), so wäre es ursprünglich gutes Trinkwasser gewesen. In beiden Fällen kann die Ansiedelung von Menschen in diesem „getreidelosen Thale"[2]) durch den Zemzem veranlasst sein.

Von den ursprünglichen Bewohnern findet man in Mekka ein paar Abkömmlinge der Familie Schêba, welche schon zur Zeit Muhammed's die Schlüssel der Ka'ba bewahrten, zweifelhafte Reste des Geschlechtes Zubair, und die in ganz Westarabien zahlreichen Scherife, deren Abstammung von Muhammed's Tochter keinem Zweifel unterliegt. Das Geschlecht Hasan's, des Enkels des Propheten, hatte von jeher im Hidschâz ausgedehnten Grundbesitz und viele Anhänger. Bei der allgemeinen Zerstückelung des Chalifats im 10. Jahrhundert bemächtigten sie sich der Herrschaft über die heiligen Städte, und vom Anfange des 13. Jahrhunderts an[3]) herrscht der Zweig der Söhne Qatâda's über

---

$CaO = 0{,}412$ gr
$MgO = 0{,}152$
$Na_2O = 0{,}5776$
$K_2O = 0{,}2719$

Nach der Aufkochung blieben noch 0,2276 gr Ca O in Lösung. Das specifische Gewicht betrug bei 18° 1,0025. P_2O_5 war nur in Spuren vorhanden. Die bactereologische Untersuchung gab ein negatives Resultat, von dem Cholerabacillus war keine Spur zu finden. Das Wasser hat einen leicht salzigen, nicht zu unangenehmen Geschmack, an den man sich bald gewöhnt; die leicht abführende Wirkung desselben verliert sich bei längerem Gebrauch bei den meisten Personen vollständig. Von einer Verunreinigung des Wassers durch die Aborte der Stadt ist nichts zu bemerken. Letztere bestehen aus mit Steinen ausgemauerten Gruben, deren Inhalt von Zeit zu Zeit mittels grosser Blechkästen, in denen das Petroleum in den Handel kommt, weit aus der Stadt geschafft und ausgeleert wird, wo dann die glühende Sonne die Fäcalien sehr rasch trocknet und unschädlich macht.

[1]) Es steht nämlich sicher, dass der Geschmack des Wassers seit mehr als 1300 Jahren so ziemlich derselbe geblieben ist. Jeder Versuch, aus den muslimischen Sagen über den Ursprung des Zemzem Historisches herauszufischen, ist als reine Willkür zu betrachten. Sonst könnte man sich für die Hypothese, dass Mekka dem Zemzem seine Entstehung verdankt, auf eine von diesen Legenden berufen, welche den Zemzem in dem noch unbewohnten Mekkathale durch ein Wunder entstehen lassen, um Ismaël's Durst zu löschen.

[2]) Qurân XIV, 40.

[3]) Die diesbezüglichen Angaben des englischen Consuls von Dschidda in „Reports from her Majesty's diplomatic and consular officers abroad",

Mekka. Diese Hasanidenfamilie zerfiel bald in viele Unterabteilungen, die einander in fortwährendem Kampfe die Beherrschung Westarabiens streitig machten. Höhere Ziele als die Ausbeutung des Landes steckten sich diese Herren nicht; die ganze Dynastie hat kaum einen bedeutenden Mann aufzuweisen. Der arme Hidschâz ist für den Lebensbedarf von den Nachbarländern, namentlich von Egypten[1]) abhängig, und da die Oberhoheit über Mekka einer muslimischen Dynastie einen legitimen Schein gewährt, haben mächtige Fürsten einander manchmal bekämpft wegen des Vorranges bei den Pilgerversammlungen und der Entscheidung von Thronfolgestreitigkeiten zwischen den Scherifen. Seit dem 16. Jahrhundert ist der türkische Sultan Beschützer der haramain d. h. der heiligen Gebiete Mekka's und Medina's; sein Statthalter, der Wâlî wilâjet el Hidschâz, hat allmählich dem Grossscherif gegenüber eine ähnliche Stellung bekommen wie europäische Residenten bei indischen Höfen; nur ist hier die Religion dieselbe, und das macht für die Unterthanen einen grossen Unterschied. Diese doppelte Verwaltung hat immer Reibungen veranlasst; 1882 sandte der Sultan den Gouverneur Othmân Pascha mit ausgedehnter Vollmacht, und mit der Aufgabe, den damals regierenden Scherif 'Abd el-Mottálib abzusetzen und dem jezt regierenden: 'Aun er-Rafîq zur Scheinregierung zu verhelfen. Wie mittelalterlich die Zustände immer noch sind, zeigt die Thatsache, dass der Scherif Serûrî, ein naher Verwandter des 'Abd el-Mottâlib und bis zu dessen Absetzung sein Stellvertreter für die Angelegenheiten der Stadt Mekka, seit dem Regierungsantritt des neuen Grossscherifs mit seinen Beduinen die Wege von Mekka nach Dschidda und Lîth unsicher macht[2]). Othmân Pascha hat durch List und Gewalt seine Aufgabe erfüllt: während meines Aufenthalts in Mekka wusste jedermann, dass der Scherif nicht viel mehr als eine Puppe, und des Wâlî's Wort in allen Dingen entscheidend war. Inzwischen nahm dieser die Sorge für die Sicherheit der Wege kräftig in die Hand, setzte die politisch sehr wichtige telegraphische Verbindung bis nach Tâif fort, verbesserte

---

Part II (May 1886), S. 128, sind falsch, und der ganze Artikel, in dem sie vorkommen, ungenau und unzuverlässig.

[1]) Schon im vierten Jahrhundert der Hidschra sagt der berühmte arabische Geograph Maqdisî (ed. de Goeje, S. 1., 5): „Was den Hidschâz betrifft, der ist immer von Egypten abhängig wegen der Lebensmittel.“ Aber auch Jemen lieferte seinen Beitrag; im Jahre 707 der Hidschra herrschte in Mekka grosse Theuerung „weil der Herr von Jemen, el-Malik el-Mu'ajjad die Lebensmittel von Mekka zurückhielt wegen des Streites zwischen ihm und den Herren Mekka's“ u. s. w. Chroniken der Stadt Mekka, ed. Wüstenfeld, II: 314.

[2]) Vergl. auch was ich in meinem „Mekkanische Sprichwörter und Redensarten“, S. 29 ff. über die 1885 von Scherifen verübte Plünderung auf dem Wege von Tâïf nach Mekka erzähle.

die mekkanische Wasserleitung und fing eine für Dschidda zu bauen an, errichtete in Mekka ein neues Regierungsgebäude, kurzum bewährte sich als ein ausnahmsweise tüchtiger türkischer Gouverneur. Der Scherif wurde indessen seiner Bedeutungslosigkeit überdrüssig; es entstand ein feindliches Verhältniss, wobei alle persönlichen Gegner des Wâlî's oder solche, denen die neuen Maassregeln missfielen, sich um den Scherif schaarten. Von beiden Seiten wurde intrigirt, und das Ende war neulich die Versetzung Othmân Pascha's nach Aleppo, durch welche die türkische Regierung ihr eigenes Werk wieder einmal zerstört hat.

Die Gerichtsverwaltung ist sehr primitiv: dem Qâdhî werden nur Sachen von untergeordneter Bedeutung unterbreitet, die meisten Angelegenheiten nehmen der Wâlî oder der Scherif selbst in die Hand, obgleich der Theorie nach dem Angeklagten immer die Berufung an den Qâdhî zusteht. Durch Geld oder persönlichen Einfluss kann man seine Feinde ins Gefängniss und seine Freunde herausbekommen. Bei den unzähligen Erwägungen, die zu einem Richterspruche führen, spielen die felûs („Geld") immer ihre Rolle[1]).

Die übrige Bevölkerung ist sehr gemischt. Hadhramaut steuerte schon in vorislamischer Zeit das Seinige bei; junge Hadhramî's kommen vorzüglich als Diener von Kaufleuten hin, und gelangen durch ihre Schlauheit und Zuverlässigkeit bald zum Wohlstande. Egypten liefert der heiligen Stadt Kaufleute, Handwerker, Professoren und viele heirathslustige Mädchen. Jemen, Syrien, der Maghrib, Bochara und Afghanistan sind reichlich vertreten. Aus Indien kommen die gemeinsten Bettler, die rücksichtslosesten Wucherer und die reichsten und wohlthätigsten Kaufleute. Die sesshaften Malaien sind Studenten und Professoren, einige Fremdenführer und Schêche mystischer Orden, lauter anständige Leute[2]). Studenten in jedem Alter zwischen 6 und 60 Jahren schickt jedes muslimische Land hin. Die meisten Eingewanderten assimiliren sich bald; wer eine Tochter Mekka's heirathet oder mit einer in Mekka erzogenen Sklavin zusammenlebt, dessen Kinder sind Mekkaner, sie sprechen den Dialekt und befolgen die Sitten dieser bunten Gesellschaft, welche durch ihren quraischitischen Kern doch immer einen eigenen Charakter behalten hat. Ost- und Centralafrika senden die fleissigen Tekrûrî's und andere muhammedanische Neger nach Mekka; diese Länder üben aber dadurch auf das mekkanische Blut noch viel mehr Einfluss aus, dass sie den bedeutenden Sklavenmarkt mit Waare versehen. Die öffentliche Meinung über die muslimische Sklaverei hat

---

[1]) Die Mittheilungen über die politischen Ereignisse seit meiner Rückkehr sind unserm niederländischen Viceconsul, Herrn P. N. van der Chijs, verdankt.

[2]) Dies kommt hauptsächlich daher, dass die niederländische Regierung den Eingebornen Ostindiens nur dann auf den Hadsch zu gehen erlaubt, wenn sie genügende Mittel aufweisen können.

sich in Europa durch Verwechselung amerikanischer und orientalischer Zustände irre führen lassen[1]); daher erfreuen sich die englischen Maassregeln zur Hemmung des Sklavenhandels eines unberechtigten Beifalls. Sobald die afrikanischen Stämme den Werth des Lebens und der Freiheit zu schätzen im Stande sind, ist die Sklavenjagd zu Ende. Wie die Dinge jetzt liegen, gereicht die Wegführung den meisten Sklaven zum Segen. Fast alle Sklaven, welche ich versuchsweise zu einer Reise nach ihrer Heimath einlud, stimmten nur unter der Bedingung zu, dass ich sie wieder nach Mekka zurückführen würde. Sie werden in die Familie ihrer Herren, und, nach einigen Jahren Dienstleistung, meistens als freie Männer in die Gesellschaft aufgenommen; selbst sind sie überzeugt, dass die Sklaverei erst Menschen aus ihnen gemacht hat. Die Concubinen, namentlich abyssinische, werden von den Mekkanern aus verschiedenen Gründen höher geschätzt als ihre freien Gattinnen; das Verhältniss ist durch Religion und Sitte als völlig legal anerkannt. Die Kinder der Sklavin sind den andern gleichberechtigt und sie selbst wird für's ganze Leben unüberträglich, sobald sie ihrem Herrn ein Kind geboren hat. Ihre Verbindung mit ihrem Gebieter ist daher viel fester als das leicht lösbare muhammedanische Eheband. Alles in Allem sind mir, da ich die Sachlage kenne, die Antislavery-Bestrebungen im höchsten Grade unsympathisch.

Die Mekkaner zerfallen in allerlei Korporationen: die Zünfte mit ihren Zunftmeistern, die Adelsstände der Sejjids (Abkömmlinge Husain's) und Scherife mit ihren Häuptern, dann die 15 Stadtviertel mit ihren Vorstehern. Früher hatte diese Eintheilung grosse Bedeutung, da die Scherife selbst nur die höchst angesehene und mächtigste Korporation bildeten, nicht über ihrer Umgebung standen. Der zunehmende türkische Einfluss geht mit der Abnahme der Bedeutung dieser Genossenschaften Hand in Hand; die Häupter derselben werden zu Instrumenten der Verwaltung. Im Volksleben spielen sie immerhin noch eine bedeutende Rolle. Obgleich die Stadtviertel sich weder durch Grenzzeichen noch durch die Herkunft ihrer Bewohner von einander unterscheiden, weiss jeder Mensch, sogar jeder Hund, zu welchem Quartier er gehört. Die Leute der unteren Klassen, die „Söhne des Stadtviertels", zanken sich aus dem nichtigsten Anlass mit ihren Grenznachbarn; oft herrscht jahrelang zwischen zwei Stadtvierteln ein Verhältniss, das an die altarabischen Stammesfehden mahnt. Beschimpfungen und Quälereien

[1]) Zum Glück werden neuerdings mehrere Stimmen laut, welche den landläufigen Phantasien die nüchterne Wirklichkeit entgegenhalten: vgl. L. Stross, „Sklaverei und Sklavenhandel in Ostafrika und im rothen Meere" (in der „Oesterreichischen Monatsschrift für den Orient" 15. December 1886, No. 12, S. 211—215), aber auch die triftigen Bemerkungen des Engländers J. F. Keane, „Six months in Mecca", S. 94—100.

schüren die Feindschaft, bis die Parteien einander in der südöstlich von der Stadt gelegenen Ebene mit Knitteln und Messern eine förmliche Schlacht liefern. Nachher muss das Saldo der Rechnung an Todten und Verwundeten entweder nach dem jus talionis oder durch Zahlung des Blutgeldes gesühnt werden. Mitunter gelingt es den Vorstehern und Aeltesten der Viertel, in anderer Weise einen Friedensschluss herbeizuführen. Es finden sich dazu Vertreter der beiden Parteien an einem bestimmten Orte ein; der Schuldige schlägt nun sich selbst mit der Faust oder verwundet sich mit einer Waffe, bis die Gegner ausrufen, es sei genug. Darauf begrüssen alle einander freundlich und geniessen zusammen eine Mahlzeit, deren Kosten der Schuldige bezahlt[1]). Wie tief diese Dinge im Volksleben wurzeln, wurde mir recht klar bei einem Besuche, den ich während der Festtage, welche den Fastenmonat beschliessen, von einem frommen, aber ungebildeten Sohne Mekka's empfing. Die Weise, wie man jetzt das Fest begeht, sagte er mir, zeugt davon, wie unser Wohlstand im Rückgang begriffen ist. Langweilige Feierlichkeit ist an die Stelle der früheren Ausgelassenheit getreten. Er erläuterte dies mit Beispielen und rief schliesslich mit betrübter Stimme: „Wie hätte man sich früher solche vier Feiertage denken können, ohne dass einmal in der Ebene eine tüchtige Schlägerei (hôscha) zwischen zwei Stadtvierteln stattgefunden hätte!"

Den Charakter der Mekkaner beurtheilt man meistens zu abfällig, weil die bisherigen Beobachter sie nur während der Wallfahrtszeit kennen lernten. Wer den Kaufmann nur im Geschäfte sieht, wird ihn leicht einseitig als gewinnsüchtig beurtheilen. Jedes Gewerbe hat seine Eigenthümlichkeiten; nur dass hier eine ganze Stadt wesentlich dasselbe Gewerbe ausübt, und der ganze Jahresgewinn innerhalb kurzer Zeit eingeheimst werden muss. Da treten alle Schattenseiten des Charakters zugleich hervor, und die scharfe Conkurrenz treibt manchen Mekkaner zur Verleumdung seiner Mitbewerber. Wer in den ruhigen Monaten in Mekka lebt, findet die Einwohner leutselig, gastfrei und gesellig. Gastmahle, Picknicks und Landpartien sind an der Tagesordnung. Prunk in der Kleidung und der Möblirung der Häuser ist sehr beliebt, der gute Geschmack ist aber den Leuten abhanden gekommen, bunt angestrichene Drechslerarbeiten ersetzen das feine Werk der früheren Holzschnitzer, die Wände der Salons sind mit Reihen vergoldeter Spiegel behängt, die Bretter mit böhmischem Glasgeschirr überhäuft. Das in Mekka selbst fabricirte Thongeschirr, dessen Formen und Ornamentik uns mehr zusagen, wird von den Mekkanern verachtet.

Die volksthümliche Religion ist mit allerhand rohem Aberglauben versetzt; Zaubergürtel fördern die weibliche Fruchtbarkeit, eine auf die

---

[1]) Ein solches Abkommen wird naqa (نَقَا) genannt.

Brust gebundene, mit Kaninchenkoth gefüllte Büchse steuert derselben, aus Knöcheln und Muscheln wird wahrgesagt. Heiligenkapellen, Amulete, Beschwörungen aller Art sind die wirklichen Objekte des Volksglaubens. Die Weiber treiben mit dem Aberglauben ein geschicktes Spiel: Fast alle Mekkanerinnen werden chronisch von gewissen, zâr[1]) genannten, Geistern besessen und gebährden sich dann wie todtkrank oder halb verrückt. Der zâr weicht nur sachverständiger Austreibung; die alten Beschwörerinnen können aber ihre Arbeit bloss unter Musikbegleitung, und zwar in einer Versammlung der Freundinnen der Besessenen vollführen, wobei natürlich Speisen, Getränke und Wasserpfeifen unentbehrlich sind. Vor seinem Auszuge stellt der zâr seine Bedingungen, welche darin bestehen, dass der Gatte der Erkrankten ihr einen kostbaren, genau beschriebenen Anzug schenken muss; ausserdem zahlt er die Kosten der Partie. Manchmal haben schon die zâr einer Mekkanerin ihren Mann zum Bankerott gebracht.

Der fortwährende internationale Verkehr hat die Mekkaner ziemlich tolerant gemacht; für allerlei Neuerungen ist Mekka zugänglich, wenn ihre Einführung nur taktvoll stattfindet. Europäern gegenüber ist aber die herrschende Stimmung entschieden feindlich. Die jüngsten politischen Ereignisse in Egypten und im Sudan haben diesen „Fanatismus“ verschärft. Zu seiner Erhaltung trägt aber auch der Umstand bei, dass tausende in Mekka geborne Gläubige ihr Leben lang keine fremde Städte ausser Tâïf und Medina betreten. Diese fürchten eine Reise nach Dschidda wie den Tod, weil sie dort vielleicht unversehens einen Franken begegnen könnten. Schrecklich denken sie sich den Anblick dieser Teufelskinder: sie gehen immer mit gesenktem Haupte, weil sie das Licht des Himmels nicht ertragen können, alle sterben sie am Sabbat, und zwar schmerzlos, damit ihnen die Höllenqual um so empfindlicher werde.

Wenn einmal eine Eisenbahn Mekka mit Dschidda, und gar auch mit Medina verbindet — eine Möglichkeit, die in Kreisen gebildeter Mekkaner sehr oft den Gegenstand der Gespräche bildet — wird sich der Gesichtskreis der Mekkaner in dieser Beziehung allmählich erweitern. Bis der Boden des Mekkathales sich abermals um eine Elle erhöht hat[2]), dürfte sich manches geändert haben!

---

[1]) Ueber den Ursprung dieses Namens habe ich nichts erfahren können; arabisch ist er nicht, bildet auch im Arabischen keine Ableitungen. Man bezeichnet damit nicht nur die Geister selbst, sondern auch die geselligen Partien, denen sie zum Vorwand dienen. Man findet das Wort erwähnt von Çâdiq-bey im Masch'al al-maḥmal (Kairo 1298) S 15.

[2]) Wie schnell das Thal sich erhöhen kann, vorzüglich im Bette des sêl, ersieht man z. B. aus Chroniken der Stadt Mekka, ed. Wüstenfeld III, 411—12.

Herr Dr. Emil Deckert: Ein Ritt durch den Yellowstone-Park.

(5. März 1887.)

Wer unvertraut ist mit den Eigenthümlichkeiten der Yankeesprache, mit deren Vorliebe für das Drastische und Hyperbolische und mit deren Kühnheiten und Freiheiten, der kann sich von dem sogenannten Yellowstone-Park leicht eine falsche Vorstellung machen. In allem wesentlichen ist derselbe auch heute noch eine der ursprünglichsten Urwald- und Gebirgswildnisse, die sich in dem nordamerikanischen Westen überhaupt finden, eine Wildniss, die einen Raum von ungefähr 9000 qkm einnimmt, und die also an Ausdehnung dem Königreiche Sachsen links von der Elbe nicht sehr nachsteht.

In dem allgemeinen geologischen und orographischen Bau der Rocky Mountains, dessen genaue Erforschung allerdings gerade in dieser Gegend noch mancherlei zu wünschen übrig gelassen hat, nimmt der Yellowstone-Park eine überaus eigenartige und bedeutsame Stellung ein. Mit den Gebirgsketten des südwestlichen Wyoming, die in der Verlängerung der Wahsatch Mountains und parallel mit dieser Verlängerung fast genau von Süd nach Nord streichen, und die in dem Tetongebirge — unmittelbar südlich vom Parke — die imposante Höhe von 4177 m erreichen, strahlen in der Parkgegend die von Südost nach Nordwest streichenden Windriver Mountains, die Owl Creek Mountains und die Big Horn Mountains zusammen, um sich dann im Nordwesten unter dem Namen der Belt Mountains von Helena, der eigentlichen Rocky Mountains und der Bitter Root Mountains weiter fortzusetzen und zum Theil wieder stark aus einander zu weichen. Die Hochflächen und Becken, die die genannten Ketten zwischen sich einschliessen, verengen sich in der Parkgegend mehr und mehr, und dieselben schwellen daselbst zugleich auch zu grösserer und grösserer Höhe an. Fast könnte man geneigt sein, den Park in dieser Beziehung dem asiatischen Pamirplateau an die Seite zu stellen und ihn als das Dach der Neuen Welt zu bezeichnen. Der Vergleich hat aber doch etwas Hinkendes, und nur die Thatsache dürfte feststehen, dass man es in dem Yellowstone-Parke mit einem der wichtigsten Kreuzungspunkte der beiden Haupthebungssysteme, von denen der Bau des Felsengebirges beherrscht wird, zu thun hat.

Ob mit dem Konflikte der beiden verschiedenen Hebungssysteme die von dem amerikanischen Landesgeologen Holmes nachgewiesene grosse Verwerfungslinie zusammenhängt, die im Nordosten durch den Park hindurch setzt, und mit der der Lauf des Yellowstone-Stromes und seines östlichen Quellarmes zum Theil zusammenfällt, wagen wir nicht zu entscheiden. Dagegen dürfen wir es als sicher annehmen, dass der

klassische Vulkanismus der Gegend, der sich in den Bergmassen und Tafeln aus Rhyolith, Obsidian, Basalt, Trachyt und Konglomeraten und Tuffen kund giebt, die fast den ganzen 25000 qkm grossen Raum zwischen dem archaischen Theile der Yellowstone Mountains und den gleichfalls archaischen Teton- und Windriver Mountains einnehmen, eine unmittelbare Folgeerscheinung von jener Verwerfung bildet. Den gluthflüssigen Massen und Trümmern, die während der mittleren und jüngeren Tertiärzeit aus zahlreichen Schlünden und Spalten an die Oberfläche drangen, war dadurch, dass gegen das Ende des Eocän ein grosser Theil der westlichen Parkgegend in die Tiefe hinabsank, gewissermassen der Weg bereitet worden, das lässt sich aus der Lagerung der Schichten mit Bestimmtheit schliessen. Wir verweisen in Bezug auf diese Frage auf die überzeugenden Auseinandersetzungen von W. H. Holmes in den Hayden'schen Reports[1]. Gegenwärtig muss der eigentliche Vulkanismus in dem Yellowstone-Park als definitiv erloschen betrachtet werden, und gegen ein Wiedererwachen desselben, so wie wir es kürzlich in Neuseeland bei dem Tarawera erlebt haben, spricht vor allen Dingen die bedeutende Entfernung der Gegend vom Meere, die sich auf rund 1000 km beziffert, während die Entfernung des neuseeländischen Tarawera von dem Meere kaum 40 km beträgt.

Bezüglich der heissen Quellen und Geyser, die den Yellowstone-Park in erster Linie berühmt gemacht haben, und deren Zahl sich auf mehrere Tausend beläuft, kann es keinem Zweifel unterworfen sein, dass dieselben eine Nachwirkung des Vulkanismus sind, sei es nun eine ganz direkte Nachwirkung, die durch das in der Tiefe noch nicht völlig erkaltete Magma bedingt wird, oder sei es — was wir für wahrscheinlicher halten — eine indirekte Nachwirkung, die an die chemischen Prozesse geknüpft ist, welche sich in dem jüngeren pyrogenen Gesteine durch das einsickernde kohlensäure- und alkalienhaltige Wasser vollziehen. Das entscheidende Wort hierüber dürfte zunächst noch nicht gesprochen sein. Wie auf Neuseeland und auf Island, so ist auch in dem Yellowstone-Park der Rhyolith das eigentliche Muttergestein der Geyser, was bei dem Forschen nach der Ursache des Phänomens nicht aus den Augen gelassen werden darf. Die Haupt-Geyserthätigkeit findet überdies gegenwärtig in dem südwestlichen Theile des Parkes statt, an dem oberen Firehole River und an dem Shoshone-See, zwischen den Twin Buttes und den Red Mountains, und wenn wir einen Schluss aus der verhältnissmässig sehr gut erhaltenen Kegelgestalt der letztgenannten Bergmassen ziehen dürfen, so möchten wir die Meinung vertreten, dass in dieser Gegend auch die spätesten

---

[1] Hayden's Twelfth annual report of the U. St. geol. survey (Washington 1883) p. 5 ff.

Lavaergüsse zu suchen sind. Auch den Umstand, dass die vulkanischen Ablagerungen in der Nachbarschaft des Amethyst Mountain und der Hoodoo Mountains (im Osten) unter ganz anderen klimatischen Verhältnissen vor sich gegangen zu sein scheinen, möchten wir darauf deuten, dass der Vulkanismus daselbst am frühesten erloschen ist. Die gesammte Geyserthätigkeit in dem Norden und Osten, die einst eine sehr bedeutende gewesen sein muss, macht heute den Eindruck des Erlahmens.

Wenn wir den geographischen Vergleich des Yellowstone-Geysergebietes mit dem neuseeländischen und isländischen — und vielleicht auch mit dem tibetanischen am Tengri-Nor — weiter verfolgen, so kommen wir zu der Ueberzeugung, dass als eine fernere sehr wesentliche Voraussetzung des Geyserphänomens die ausgesprochene Neigung des Bodens zur Beckenbildung betrachtet werden muss. Durch die archaische Yellowstone-Mountains im Nordosten, durch die paläozoischen Gallatin-Mountains im Nordwesten und durch die vulkanischen Bergmassen und Hochflächen im Südosten und Südwesten ist ja der Park ein einziges streng abgeschlossenes Becken, in das hineinzukommen dem Menschen verhältnissmässig schwer ist, und aus dem auch die fliessenden Gewässer nur mit Mühe und nur durch wenige enge Schluchten herausgelangen. Man denke nur an die Wasserfälle und Cañons des Yellowstone, des Madison und des Snake, die zu den Hauptreizen der Parkscenerie zählen! Iu seinem Innern aber ist dieses Becken wieder in zahlreiche kleinere Einzelbecken gegliedert, zum Theil durch eruptive Massen, die sich in dasselbe hineinlagerten, und die den einen Theil gegen den anderen abdämmten, zum Theil aber auch durch den Einbruch unterirdischer Hohlräume, die entweder von Anfang an in dem vulkanischen Gestein vorhanden waren, oder die durch eine unterirdische Wassercirkulation darin geschaffen wurden. In der ersteren Beziehung ist namentlich auf den Mount Washburn und den Dunravens Peak hinzuweisen, sowie auch auf den Mount Sheridan, in der letzteren Beziehung dagegen ist daran zu erinnern, dass die Rhyolith-Tafeln an den Rändern der Geyserbecken regelmässig stark von der horizontalen Lagerung abweichen und gegen die Mitte dieser Becken hin in verschiedenen Winkeln fallen. Die vielfache Stauung zu Sümpfen und Seen, die dem Parke charakteristisch ist, resultirt aus dieser Neigung des Landes zur Beckenbildung. Bei dem 337 qkm grossen Yellowstone-See, an dessen Becken man hierbei unwillkürlich vor allen Dingen denkt, kommt nach unserer Meinung die Abdämmung durch Lavaströme ebenso in Betracht, wie der Einsturz von Hohlräumen, während die Unterwaschung seiner Ufer durch die bewegten Seewellen mehr nur für das Detail der Küstenkontouren von Belang ist. Bezüglich der Einbrüche, die bei der Entstehung des Sees mitgewirkt haben, dürften die kleinen Miniaturseen, die sich in der unmittelbaren Nachbarschaft des

grossen Sees an verschiedenen Orten finden, eine besondere sorgfältige Untersuchung verdienen. Bei den Hauptgeyser-Becken verrathen sich die Systeme der unterirdischen Wasserläufe, die für die Speisung der Geyser ebenso vorausgesetzt werden müssen wie für die Schaffung der unterirdischen Hohlräume, vielfach schon durch die horizontalen Umrisslinien der Becken, wie wir glauben. Wir weisen in dieser Beziehung namentlich auf das untere Geyserbecken des Firehole River und auf das Geyserbecken des Elk Creek (im Nordosten des Parkes) hin. Für die Nachhaltigkeit der Speisung der Geyser sind die Seen und Sümpfe selbstredend von höchster Bedeutung, und dieselben gehen auch auf Neuseeland und Island mit dem merkwürdigen Phänomen Hand in Hand. Die unterirdische Wassercirkulation wird in dem Yellowstone-Park ausser durch die ursprüngliche Porosität und Schwammigkeit des Gesteins auch durch die eminente Verwitterungskraft des daselbst herrschenden Klimas begünstigt.

Das Klima spielt unseres Erachtens bei der Geyserthätigkeit überhaupt eine sehr massgebende Rolle, und die spezifischen Eigenthümlichkeiten des Parkklimas dürften namentlich auf die Art und Stärke der Eruptionen einen grossen Einfluss ausüben. Wie auf Neuseeland und Island so ist das Klima auch in der Parkgegend in erster Linie durch eine relativ sehr hohe Summe von feuchten Niederschlägen ausgezeichnet, und dieselben kommen in der letztgenannten Gegend bei dem Geyserphänomen und bei der Speisung der Seen und Sümpfe und unterirdischen Wasserläufe um so voller zur Geltung, als sie den grössten Theil des Jahres hindurch in der Gestalt von Schnee fallen. In den meisten übrigen Beziehungen ist das Parkklima von dem neuseeländischen und isländischen aber sehr verschieden und eher dem tibetanischen verwandt. Im Spätsommer und Herbst folgt auf die Periode der Durchfeuchtung des Bodens eine Periode ziemlich vollkommener Ausdörrung, in der nur die Seen ihre Funktion als Quellenreservoire weiter ausüben. Dies erscheint uns von hoher Wichtigkeit bezüglich der Verwitterungserscheinungen. Der Luftdruck ist infolge der bedeutenden vertikalen Erhebung — die Geyserbecken liegen 2200—2600 m hoch — gering, und der Siedepunkt des Wassers liegt auf diese Weise sehr niedrig (im sogen. unteren Geyserbecken bei 93° C.), was wesentlich dazu beitragen dürfte, die Heisswassereruptionen zu so viel gewaltigeren und imposanteren zu machen, als an den anderen genannten Orten. Bezüglich der Temperaturen gehört die Parkgegend derjenigen amerikanischen Region an, in der die stärksten Extreme und die launischsten Wechsel herrschen. Die maximalen Hitze- und Kältegrade liegen über 80° C. auseinander, plötzliche Temperaturstürze von 45° C. (die in wenigen Stunden eintreten) sind nicht selten, und Wechsel von 10° bis 20° C. kann man an manchen Tagen wohl ein Dutzend erleben. Kein Monat im Jahre ist frostfrei. Auch diese Eigenthümlichkeiten des

Parkklimas sind bei den Verwitterungserscheinungen sehr in Rücksicht zu ziehen. Mit den Launen des Klimas scheinen die Launen der grossen Mehrzahl der Geyser, die Unpünktlichkeit ihrer Eruptionen und die Verschiedenheit der Höhe und Masse der ausgeworfenen Wassersäulen in engem Zusammenhange zu stehen. Die Einzelheiten dieses Zusammenhanges dürften aber nur durch jahrelange genaue Beobachtungen, die bis jetzt noch vollkommen ausstehen, nachzuweisen sein.

Alles in Allem kann es auf der Erde kaum eine Stelle geben, die so sehr zu einem natürlichen Laboratorium eigener Art — zu einer natürlichen Hexenküche, möchte man sagen — geschaffen erscheint, wie den Yellowstone-Park: hohe Bergwälle rundum, junge pyrogene Gesteine, und die meteorischen Kräfte in der konzentrirtesten Weise auf dieselben einwirkend!

An den Anbau der Parkgegend ist in Folge des rauhen Klimas nicht zu denken, und ebensowenig ist die Gegend reich an nutzbaren Mineralien. Höchstens eine wirthschaftliche Verwerthung der Waldbestände und eine beschränkte Weidenutzung wäre möglich. Auf diese Weise hat es der amerikanischen Nation eigentlich kein besonderes Opfer gekostet, den Park durch den bekannten Kongressbeschluss zum Nationalheiligthum zu erklären. Die Wunder, die der Park enthält, verdienen ohne Zweifel einen besonderen Schutz seitens der Unionsregierung. Es wäre nur zu wünschen, dass derselbe nach allen Richtungen hin ein wirksamer wäre, was bis jetzt kaum behauptet werden kann. Ebenso wäre eine bedeutendere Aufwendung zur allseitigen wissenschaftlichen Durchforschung der Parkwunder dringend geboten, dringender mindestens als die Aufwendungen, die man macht, um den Park in das amerikanische Haupt-Touristenziel zu verwandeln. Vor allen Dingen sollte man eine ständige Geyser- und Wetterwarte in grösstem Style daselbst errichten. Das Monopol und die Vollmacht, die die Unionsregierung der sogenannten „Park Improvement Company“ verliehen hat, scheint uns seine grossen Bedenken zu haben.

Merkwürdig ist es, wie spät uns die Parkwunder bekannt geworden sind. Amerika war länger als 3½ Jahrhundert entdeckt, und wir ahnten noch nicht das geringste davon. Der erste weisse Mann, der die Geysergegend betreten hat, scheint John Coulter gewesen zu sein (im Jahre 1806); man schenkte den Berichten desselben aber keinerlei Glauben, und man nannte das Land, von dem er fabelte, nur spottweise „Coulters Hölle“. Auch was James Bridger im Jahre 1844 von der Gegend sah, blieb unbekannt, und erst durch David Folsom (1869) wurde die allgemeine Aufmerksamkeit der Welt auf sie gelenkt. Es folgte die bekannte Hayden'sche Expedition (1871), die den Anfang machte mit ihrer wissenschaftlichen Durchforschung. Obgleich dieselbe von den Männern, die mit ihr betraut waren, seither in eifrigster Weise betrieben worden ist, so ist für sie zunächst doch noch unendlich viel zu thun übrig geblieben.

Die Indianer mieden die Parkgegend in ihrem bekannten Aberglauben als eine Stätte des Geisterspukes, und dieselben zeigten sich höchstens in der Nachbarschaft des Yellowstone-Sees und der unteren Yellowstone-Cañons.

Der Ort, von dem aus man den Park am besten besucht, ist Livingston in Montana. Von dort bringt einen eine Zweigbahn der Nord-Pacific-Bahn bis nach Cinnabar, das nur aus ein paar Häusern besteht und unmittelbar an der Eingangsschwelle in die Parkreservation liegt. Die Bahn führt zuerst durch das sogenannte „Gàte“, resp. durch das erste Cañon des Yellowstone. Dasselbe hat eine Länge von 5 km und stellt sich dem Blicke in jeder Beziehung als eine würdige Eingangspforte in die Wunderwelt dar. Es ist augenscheinlich eine reine Erosionsschöpfung und von dem Strome in das der Parkgegend im Norden vorlagernde und fast genau von Ost nach West streichende Gebirge aus Kohlenkalkstein hineingenagt worden. Der innere Bau und die Falten dieses Gebirges lassen sich an dem prächtigen Querschnitte, den der Strom geschaffen hat, um so besser beobachten, als dieselben nur von einer sehr spärlichen Strauch- und Krautvegetation bekleidet sind. Dem Begriffe eines „Cañon“ entspricht das „Gate“ aber eigentlich nicht sehr streng, da es ziemlich weit und wegsam ist, und da seine Wände relativ sanft ansteigen. Wir haben dies wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass es das älteste der Yellowstone-Cañons ist. Der Strom fliesst rasch und stolz, aber ohne Katarakten hindurch, dem Rhone bei Genf vergleichbar. Wir haben dabei indessen zu bedenken, dass wir ihn in der wasserreichen Zeit (im Juni) beobachten.

Allmählich treten die Uferberge zurück, und es öffnet sich eine weite Thalebene, durch die die Fahrt etwa 50 km weit am Strome aufwärts geht. Unwillkürlich denken wir angesichts derselben an den schönen Gebirgssee, der sich vor der vollkommenen Oeffnung des „Gate“ hier ausgebreitet haben muss. Gegenwärtig freilich macht die Ebene den Eindruck der Dürre. Man hat durch künstliche Bewässerung, die der Strom ermöglicht, Weizenfelder zu befruchten gesucht, diese Versuche sind aber in Folge der kurzen Sommer misslungen, wie man uns sagt, und man verlegt sich desshalb nur noch auf die Viehzucht. Hier und da gewahren wir einen „Ranch“, die künstlich bewässerten Weiden um denselben herum zeichnen sich aber nicht durch einen besonders üppigen Graswuchs aus. Nur die Ufer des Stromes rahmt ein ziemlich dichter Wuchs von Cottonwoodbäumen ein.

In seinem Bette führt der Yellowstone grobes Geröll und grosse Steinblöcke, und an vielen Orten theilt er sich in mehrere Arme, die grössere und kleinere Inseln umschliessen. Hie und da sehen wir die Flussgeschiebe auch über die Ebene ausgestreut. Der Yellowstone bewährt sich eben in jeder Hinsicht als ein echter Strom des nordamerikanischen Westens, er bricht zu Zeiten verheerend aus seinem gewöhn-

lichen Bett heraus, er schafft sich Wildbetten, die er unter Umständen periodisch als sein Hauptbett beibehält, und er schwingt sich zwischen den Bergen, die die Ebene begrenzen, im Laufe der Jahrhunderte sozusagen beständig hin und her, bald den Fuss der einen, bald den Fuss der andern benagend, und sich dabei offenbar nicht sehr an das Bär'sche Gesetz kehrend.

Die weite Ebene gestattet uns übrigens auch einen sehr freien Blick auf die Bergketten, die sie im Osten und Westen einrahmen. Für die Kette im Osten finden wir den Namen Snow Mountains — es handelt sich um den nördlichen Theil der Yellowstone-Mountains — durchaus bezeichnend. Nahe dem Fusse nur dünn berast, wie die Ebene, sind dieselben höher hinauf ziemlich dicht mit Kiefern bestanden, und die höchsten Gipfel sind im Juni ohne Ausnahme mit Schnee bedeckt. Man könnte von einem alpinen Eindruck reden, den das Gebirge macht, wenn die Gleichform und das Gleichmaass der Gipfel nicht so völlig unalpin berührte. Es sind lauter Pyramiden, und eine erscheint dem Auge so hoch wie die andere. Es geht einem in dieser Beziehung eben wie bei anderen Ketten des Felsengebirges auch: wie bei den Park-Ketten von Colorado, wie bei den Wahsatch-Mountains von Utah etc., und die zahlreichen Hauptgipfel weichen auch in der That kaum um ein- oder zweihundert Meter an Höhe von einander ab. Es ist eben eine ganz andere Architektonik bei dem Aufbau dieser amerikanischen Gebirge maassgebend gewesen wie bei dem Aufbau der europäischen Gebirge: die abyssodynamischen Agentien haben in anderer Weise gewirkt — auf weiteren Flächen gleichförmig —, und ebenso auch die meteorodynamischen Agentien — energischer, radikaler —, und die letzteren haben ihr Endziel, das allenthalben auf Erden die allgemeine Nivellirung ist, bezüglich der Berggipfel ebenfalls viel besser erreicht als bei uns.

Die Gesteine, die das Gebirge im Osten zusammensetzen, gehören der archaischen Gruppe an. Anders dagegen die Gesteine, die die Kette im Westen, die Gallatin Mountains, bilden. Diese sind zuerst paläozoische und später mesozoische Schichtgesteine, und aus ihnen brechen hie und da vulkanische Bildungen heraus, die die Scenerie zum Theil sehr wild und malerisch gestalten. Das Palissadenwerk gewisser Basalt-Dämme gemahnt uns sehr an die Gegend des Snake River und des Port Neuf River.

Am Fusse des Cinnabar Mountain entsteigen wir dem Eisenbahnzuge, denn der Lokomotive ist es nicht gestattet, das amerikanische Nationalheiligthum, das wir jetzt betreten, durch ihren profanen Lärm zu entweihen. Wir miethen uns ein Pferd, und „on horseback" gelangen wir alsbald durch das zweite Cañon des Yellowstone hinein in den eigentlichen Park.

Während der Yellowstone-Fluss in der soeben geschilderten Ebene auf der früher erwähnten Verwerfungslinie dahin fliesst, erscheint er

in seinem zweiten Cañon durch irgend eine Kraft von dieser Linie abgedrängt, und er hat sich sein Bett hier ganz in den archaischen Gneis hineingegraben. In weissen Schaum aufgelöst, tost er in seinem felsigen Bette über mächtige Steinblöcke dahin, und diese Steinblöcke tragen vielfach die bekannten abgerundeten Formen, welche wir auf die Wirkung einer verschwundenen Eiszeit zu deuten pflegen. An dem Ufer aber wachsen Fichten und Kiefern und das Wetter ist an dem Tage, an dem wir das Cañon passiren, trübe und regnerisch. Wir fühlen uns durch die ganze Physiognomie der Stromlandschaft in frappantester Weise an Norwegen erinnert.

Nach eigentlichen Moränewällen sowie nach Gletscherschliffen schauen wir uns freilich vergebens um, und indem wir die steilen Gehänge hinauf blicken, müssen wir uns sagen, dass die Blöcke füglich auch durch Felsstürze herunter gekommen und unten in anderer Weise gerundet worden sein könnten. Der positive Nachweis der einstigen Vergletscherung dürfte wohl seine grossen Schwierigkeiten haben, da die Park-Atmosphärilien ihre zerstörende und wegräumende Wirkung unbedingt auch dem Moräneschutte und anderen Gletscherwirkungen gegenüber — wenn dieselben vorhanden gewesen sind — geltend gemacht haben müssen. Die Möglichkeit einer früheren Vergletscherung der Yellowstone Montains, die sich heute im Emigrant-Park zu 3364 m erheben, kann aber nicht bestritten werden, da sich in den benachbarten Teton- und Windriver-Mountains ja noch gegenwärtig kleine Gletscher finden.

Die Strasse, die durch das zweite Yellowstone-Cañon führt, ist wohl gepflegt, die Brücken über den wilden Strom sind mit einem gewissen Raffinement angelegt, es begegnen uns noch zahlreiche Leute und Parkbeamte, und Alles sieht noch nach Civilisation, nichts aber nach Wildniss aus.

So gelangen wir nach den Mammuth Hot-Springs, dem ersten grossen Naturwunder des Parkes. Der erste Eindruck, den die gewaltige Kalksinter-Ablagerung auf uns macht, ist weder imposant, noch angenehm. Wir erblicken eine ungestalte weissliche Masse, die uns am meisten an einen Gletscher erinnert, und erst wenn wir näher herantreten, sehen wir die zierlichen Terrassen und Becken und Stalaktiten, die das Gebilde an der Seite zusammensetzen, an der die heisse Quelle in kleinen, dünnen Kaskaden hinabrinnt. Das Ganze ist aber auch an der Seite, wo die Eruption noch vor sich geht, mehr wunderlich als schön. An den Seiten, wo sie zum Stillstand gekommen ist, haben Frost und Regen die Travertingebilde rasch wieder zerstört, und wir finden dieselben zum Theil mit Kiefern bestanden. Das Gleiche ist auch der Fall mit verschiedenen benachbarten Hügeln, die augenscheinlich frühere Eruptionsheerde bezeichnen.

Das Leben um die Quellen herum, namentlich aber um das benachbarte Riesenhotel herum, ist ein ziemlich buntes und bewegtes.

Wir gewahren eine Anzahl Lustwandelnde, es tummeln sich Reiter und Reiterinnen, man badet in den natürlichen Warmwasser-Bassins, und an dem Gardiner-Fluss hinauf, der nahe dabei in den Yellowstone mündet, führt eine Kunststrasse, die an unsere Schweizer Axenstrasse gemahnt. Indem man derselben folgt, gelangt man durch einen verbrannten Wald, dessen geschwärzte Stämme und Aeste seltsam mit den weissen Sinterblöcken auf dem Boden contrastiren, zu den Gardinerfällen, und man geniesst dabei einen sehr interessanten Ausblick auf den Mount-Evarts und das Gardiner-Cañon. Eine grossartige Erosionswirkung, wie der Park deren verschiedene aufzuweisen hat, steht einem da vor Augen, und dieselbe enthüllt einem sozusagen den ganzen inneren Bau der Gegend in einem einzigen Blicke: die vulkanische Rhyolithdecke, die kretazeischen Schichtgesteine darunter, und die grosse Verwerfung mitten hindurch. Die Felsen sind fast vollkommen nackt, und kein dichtes Pflanzenkleid hält seine verhüllende Maske darüber. Nur an den Nord- und Westseiten der merkwürdig regelmässigen Furchen, die von dem Plateau zur Cañonsohle hinabstürzen, wuchert dünnes Gestrüpp.

Ein anderer Weg, dem wir folgen, führt von den Mammuth Hot-Springs hinein in den Wald, und dieser Wald wird wilder und wilder, je tiefer wir in ihn hinein gelangen. Auf dem Boden modert der Windbruch von Jahrzehnten. Unser Weg steigt rasch an, und am Ende befinden wir uns auf einer Höhe, die sich 2200 m über den Meeresspiegel und 600 m über den Yellowstonestrom erhebt.

Es öffnet sich nun eine weite Ebene, oder besser gesagt, eins jener weiten Becken, die der Parkgegend charakteristisch sind. Der Boden desselben ist mit Trümmerblöcken, die von den benachbarten Bergen stammen, übersäet, und mit Sage-Gestrüpp (Artemisia tridentata) bestanden, — von jener bleifarbenen Pflanze, die einem bei einer Reise durch den nordamerikanischen Westen immer als das Symbol der absoluten Sterilität erscheint, die auf dem Lande lastet. Auf der tiefsten Sohle des Beckens gewahren wir ein paar kleine Seen. An der Zufluchtshütte, die an seinem Süd-Ende erbaut ist, reiten wir vorüber, da es zum Rasten noch zu zeitig ist, und da wir vor Nacht das Norris-Geyserbecken zu erreichen hoffen.

Unser Weg, der zumeist nur eine einfache Huf- und Räderspur ist, geht nun durch das sogenannte Obsidian-Cañon, das in die gewaltigste Ablagerung dieses vulkanischen Gesteins, die sich auf Erden findet, eingeschnitten ist. Bezüglich seiner Romantik enttäuscht uns dasselbe. Von den schroffen, spiegelblanken Glaswänden, die man uns versprochen hat, sehen wir nichts oder wenig, das Gestein ist bis tief hinein in sein Inneres verwittert, es bildet im allgemeinen nur flache Hänge, und dieselben sind ziemlich dicht mit Kiefern bestanden, wie andere Hänge im Parke auch. Nur an dem Bibersee, der sich am oberen Ende des Cañons findet, hat der Weg durch Trümmerblöcke

des vulkanischen Glases hindurch gesprengt werden müssen, und dort gelingt es uns die merkwürdige Säulenstruktur desselben zu beobachten und ein paar hübsche Handstücke zu sammeln, obgleich das Gestein auch dort im allgemeinen rasch zu Grus zerfallen oder doch weich und glanzlos geworden ist. Auch hier wieder walten eben die Wettergeister des Parkes. Die Biber, die dem See den Namen gegeben haben, und die durch ihre Dammbauten auf den Lauf der Parkgewässer auch an anderen Stellen einen grossen Einfluss ausüben, sehen wir auf das eifrigste am Werke.

Vom oberen Ende des Sees geht es ziemlich steil auf eine höhere Plateaustufe hinauf, die etwa 150 m über der soeben geschilderten liegt. Indem wir dieselbe ersteigen, geniessen wir noch einen hübschen Ausblick auf die Kette der Gallatin Mountains, wobei uns das grosse Gleichmass in der Höhe der Hauptgipfel umsomehr zu Reflexionen über die zu Grunde liegenden Gesetze herausfordert, als es sich dabei um Bergmassen handelt, die sehr verschiedenen geologischen Formationen angehören. So mächtig die abyssodynamischen Agentien in der Parkgegend waren und so sehr die Gebirgsfaltung und Gebirgsverwerfung differenzirend auf die Bodenplastik wirkten, die meteorodynamischen Agentien waren bezüglich der höchsten Gipfel mächtiger, und sie ebneten in einem sehr hohen Grade wieder, was jene ungleich gemacht hatten.

Mittlerweile wird es Abend, und indem wir das Becken des Gibbon-Sees (2400 m hoch) erstiegen haben, beginnt rings um uns der Spuk des Parkes. An allen Ecken und Enden flüstert und rauscht und murmelt es, und zwar in einer Weise, die völlig verschieden ist von derjenigen des gewohnten Waldesrauschens und Bachesmurmelns. Es sind die ersten heissen Springquellen, an denen wir im Halbdunkel vorbei passiren. Die weissen Sinterbildungen schauen unter diesen Umständen doppelt gespensterhaft aus, und es ist kein Wunder, dass unser Pferd beständig vor ihnen scheut. Die Luft ist von einem eigenthümlichen schwefligen Geruch erfüllt. Gleichzeitig gerathen wir auf unserer fragwürdigen Strasse in einen schlimmen Hochsumpf hinein, und nachdem wir uns und unser Pferd, das zuweilen bis an den Bug in dem Moraste versinkt, eine Stunde lang vergeblich bemüht haben, herauszukommen, machen wir auf einer Sumpf-Insel nahe den ersten Geysern Halt, und wir bereiten uns aus Kiefernreisern und Decken ein Lager nach Hinterwäldlerart. Von Raubthieren haben wir nichts zu fürchten, denn einmal greifen die Bären und Wölfe, die den Park bewohnen, den Menschen nicht freiwillig an, und sodann würden sie auch kaum wissen, wie sie durch den tiefen Morast zu uns gelangen sollten.

Am folgenden Morgen freilich ist es bitter kalt, das Thermometer steht auf 4 Grad unter Null (C.), und es ist über Nacht eine feste Brücke über den Sumpf hinweg entstanden. Wir eilen auf dem hart gefrorenen Boden vorwärts, dem Gibbon-River entlang, und nach einer

Galoppade von einigen Kilometern erblicken wir mächtige Dampfwolken, die aus dem vor uns liegenden Thale an hundert verschiedenen Stellen aufsteigen. Wir könnten geneigt sein, an die Schlote einer grossen Fabrik- oder Hüttenwerkstadt zu denken, wenn nicht etwas durchaus Mysteriöses in dem Anblicke läge. Es ist das Gibbon- oder Norris-Geyserbecken. Wir eilen hinüber über den Fluss, es geht einen kleinen Hügel hinauf, und wir stehen vor einem der seltsamsten Naturschauspiele, die sich auf Erden finden. Verschiedene kleine Geyser sind in lebhaftester Thätigkeit und einige davon werfen ihre heissen Wasserstrahlen in regelmässigen Intervallen 2 bis 3 m empor, in zahlreichen kleineren und grösseren Wasserbecken und Teichen brodelt und siedet es unaufhörlich, und dampfende Bäche mit gelben, rothen, braunen und blauen Niederschlägen von sogenanntem Viandit rieseln über den Boden, der aus Porzellan gemacht zu sein scheint. Obgleich es heller Morgen ist, so empfinden wir fast ein Grauen, und so entschlagen wir uns kaum des Gedankens, dass wir uns in einer völlig verhexten Welt befinden. Die abergläubische Furcht der Indianer vor den Geysern begreifen wir vollkommen, und ebenso auch die Furcht unseres Pferdes, das nur durch das Aufgebot der äussersten Gewalt durch die grell farbigen Bäche hindurch und an den unheimlichen Sprudeln vorbei zu bringen ist. Einige grosse Schönheiten — darunter namentlich den Emerald-Lake mit seinem wunderbaren Grün — bemerken wir, als Ganzes erscheint uns der Anblick, den uns das Gibbon-Geyserbecken gewährt, aber ebenfalls mehr wunderlich als schön. Einer der grösseren Geyser befindet sich nicht in Eruption, und wir können daher nur die bizarren Sinteraufschüttungen, die uns bei dem Echinus-Geyser an das Schnitzwerk einer Holzkanzel erinnern, betrachten.

Vom Gibbon-Geyserbecken geht der Ritt erst durch hübschen Kiefernwald sanft aufwärts, dann wieder steil abwärts und durch einen bösen Morast hindurch, der sich an den Ufern des Madison-Flusses ausbreitet, und der auf unserer Karte als Elk-Park verzeichnet ist, endlich aber in das schöne Cañon hinein, das der Fluss in den Rhyolith geschnitten hat. Wir haben den Fluss widerholt zu durchfurten und erkennen bald, dass dies nicht gerade ein harmloses Unternehmen ist. Da der Fluss von den Geysern gespeist wird, so enthält er wie diese sehr kieselartiges Wasser. In seinen ruhigen Zeiten lagert er in Folge dessen ebenso wie die Geyser selbst Sinterbänke ab, in den Zeiten seiner Hochfluten aber zerreisst er dieselben, und die steilen Abstürze, die dadurch entstehen, bilden eine entschiedene Gefahr für das hindurch schreitende Pferd. Durch die grösseren und kleineren Rhyolith-Blöcke, die der Fluss namentlich im Cañon in grosser Anzahl in seinem Bette führt, wird diese Gefahr aber natürlich noch wesentlich erhöht.

Nachdem wir an einer Anzahl Geyser, die ihr heisses Wasser zum Theil unmittelbar in den Strom hinein ergiessen, vorüber passirt sind,

steigen wir an einem steilen Hange aufwärts, um die engste Stelle des Cañon und die 25 m hohen Madison-Fälle zu umgehen, durch schönen Wald, an hübscher Blumenvegetation vorbei und über wasserreiche Bäche dahin. Eigenthümlich berührt uns der Mangel alles Vogelgesanges und Vogellebens dabei. Das einzige Lebewesen, das hier und da über unseren Pfad hinweg und auf den gefallenen Stämmen hin und her huscht, ist ein winziges Eichhörnchen, der sogenannte Chipmonk. Oben auf dem Plateau herrscht wieder grosse Dürre, und nach einer Quelle, aus der wir in der brennenden Sonnenglut unseren Durst löschen könnten, blicken wir uns vergebens um. Die stattliche Kiefer des Abhanges (eines Westabhanges) wird hier wieder durch das Artemisia-Gestrüpp abgelöst. Ganz allmählich senkt sich die Haidegegend endlich südwärts zum sogenannten Unteren Geyserbecken des Firehole-River, wie der amerikanische Humor den südlichen Quellarm des Madison genannt hat.

An dem Gasthause, das auf einer Flussinsel erbaut ist, reiten wir zunächst vorüber, um das Tageslicht für die Besichtigung der Geyser zu benutzen. Wir furten den Firehole-River, wir durchreiten einen neuen Morast, und befinden uns am Rande eines weiten weissen Feldes aus Kieselsinter, aus dem es wieder an mehreren hundert Orten heraus dampft, siedet und sprudelt. Da der Hauptkörper des Unteren Geyserbeckens weniger durch bewaldete Hügelvorsprünge gegliedert ist, wie derjenige des Gibbon-Geyserbeckens, so ist die Gesammtwirkung desselben auf den Beschauer eine potenzirte. Man glaubt wieder, nicht mehr in der wirklichen Welt zu sein, man sammelt sich nur mit Mühe, und man kommt sozusagen nur durch einen inneren Kampf zu der Ueberzeugung, dass man es auch hier mit natürlichen Vorgängen zu thun hat. Die aufrecht stehenden weissen Bäume am Rande des Beckens, die durch ihre Wurzeln Kieselwasser getrunken haben, und die dadurch selbst zu Kiesel geworden sind, machen den Anblick nur noch gespensterhafter und unheimlicher. Fast könnte man sagen, die Landschaft erscheine wie mit einem Leichentuche bedeckt. Allmählich wird man aber mit dem Anblicke vertraut und man empfindet dann viel Vergnügen an der Beobachtung der tausend interessanten Einzelnheiten. Man reitet und wandert von Gruppe zu Gruppe, man watet durch die warmen Bäche, man blickt in die Krater der brodelnden Schlammvulkane, die die Parkerforscher mit dem Namen der Farbentöpfe bezeichnet haben, man beobachtet die Eruptionen der zahllosen kleinen Zwerggeyser, von denen jeder seinen besonderen Charakter und seine besonderen Launen hat, und man sammelt Proben von dem Gestein und von dem verkieselten Holze. Besonders interessant erscheint einem auch die Geyser-Vegetation, die sich vor den Eruptionen nicht fürchtet, wie es scheint, und die unmittelbar am Rande der heissen Quellen ganz gut gedeiht, namentlich eine Reihe von kleinen Lykopodien und

Compositen. Unter den zahlreichen Geysern lenkt einer unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Derselbe zeigt uns rund um seinen Krater herum eine schöne Terrassenbildung, und wir schliessen daraus ohne weiteres, dass er besonders häufige und starke Eruptionen haben muss. Wäre das nicht der Fall, so würden ja die Atmosphärilien die Gebilde längst zerstört und ebenso ungestalt gemacht haben, wie bei den anderen. Obgleich wir uns stundenlang in seiner Nähe halten und ihn aufmerksam bewachen, sehen und hören wir von ihm aber nichts als ein beständiges Kochen und Gurgeln in der Tiefe des Schlundes.

Endlich reiten wir weiter, nach dem Mittleren Geyserbecken, das etwa 7 km weiter aufwärts am Firehole-River gelegen ist. Der Weg geht wieder durch einen verbrannten Wald, und die schwarzen, verkohlten Stämme desselben, die ihre Aeste gen Himmel emporstrecken, bilden zwar einen Kontrast zu den weissen verkieselten Stämmen bei den Geysern, kaum aber einen angenehmen. Offenbar hat ein unvorsichtiger Tourist das Unheil durch sein Lagerfeuer angerichtet, denn in dem trocknen Spätsommer fängt der Wald ausserordentlich leicht Flammen. Wir überschreiten am Ende dieses Waldes ohne Grün den Fluss, und wir stehen vor einem der herrlichsten Naturwunder, das man in der Welt schauen kann: vor der sogenannten Egeria-Quelle, resp. vor den Prismatic Springs, wie A. C. Peale sie genannt hat. Wie breite Altarstufen steigen die Terrassen auf, und die Farben des Gesteins, aus dem die Stufen erbaut sind — Orange, Purpur, Violett, Roth, Grün, Gelb, Braun — wechseln in der überraschendsten Weise mit einander ab. Oben aber befindet sich ein ovales Becken, das 120 m lang und 90 m breit und bis zum Rande mit heissem Wasser gefüllt ist. Das Wasser erscheint nach der Mitte zu tiefblau, und am Rande smaragdgrün, orange und roth. Ueber demselben aber lagert eine dichte weisse Dampfwolke. Indem man sich in den Anblick versenkt, ist es einem, als müsse die Wolke sich zerteilen, und als müsse die Nymphe, die in der zauberisch schönen Quelle ihren Palast hat, daraus hervortreten. Es ist dies nach unserer Meinung die grösste wirkliche Naturschönheit, die der Park aufzuweisen hat. Wir trennen uns nur schwer von ihr, und wir unterlassen es nicht, ihr noch einen zweiten und dritten Besuch abzustatten. Um einen Geyser handelt es sich bei ihr nicht, sondern um eine ruhige Quelle, die den Kieselsinter durch unaufhörliches Pulsiren ablagert.

Nur wenige Schritte von ihr entfernt befindet sich ihr gerades Gegenbild, der sogenannte Cliff Caldron. Steile grauweisse Zacken springen hinunter in eine ungemessene Tiefe. Unten aber kocht und brodelt krystallklares Wasser, und zugleich dröhnt dumpfes Gebrüll herauf. Ist die Egeriaquelle göttlich schön, so ist der Cliff Caldron teuflisch schön. Indem man hinabschaut, fragt man sich unwillkürlich, welche Kraft diesen schauerlichen Abgrund geschaffen habe. Es ist

der gewaltigste Geyser, den der Park besitzt, und der unter dem Namen des Excelsior-Geyser allgemeiner bekannt sein dürfte. Leider hat er nur sehr selten Eruptionen, und bis zum Jahre 1880 kannte man in Folge dessen seine Geysernatur überhaupt gar nicht. Ende September und Anfang Oktober jenes Jahres aber schleuderte er die ganze ungeheure Wassermasse aus seinem 100 m langen und 60 m breiten Kraterbecken bis 70 m hoch empor, und der Firehole River schwoll durch die siedendheissen Kaskaden, die er hinein ergoss, alsbald auf sein doppeltes Volumen an. Eine ähnliche Eruption hatte er im Jahre 1886. Uns zeigte er seine Künste nicht, obgleich wir auch ihn dreimal besuchten.

Da es Abend zu werden droht, und da es nach der glühenden Tageshitze eisigkalt und stürmisch geworden ist, so wenden wir uns zurück nach dem Unteren Becken, und wir verweilen daselbst noch ein Stündchen in der Nähe des bereits erwähnten Terrassen-Geysers. Indem wir ihm den Rücken zukehren und uns mit anderen Dingen beschäftigen — namentlich mit dem Parkwetter —, entsteht plötzlich hinter uns ein furchtbares Getöse. Wir blicken uns um, und wir sind Zeuge von einer Geysereruption, wie sie prachtvoller nicht gedacht werden kann. Aus dem Kraterschlunde, der 3 bis 4 m im Durchmesser hat, wird etwa die Hälfte der darin befindlichen Wassermasse in einem Winkel von 45 bis 60 Grad nach links herausgeschleudert, eine Sekunde später die andere Hälfte nach rechts, und endlich erhebt sich die ganze Masse senkrecht in die Höhe, etwa 25 oder 30 m hoch, und dazu brüllt und dröhnt es aus der Tiefe, dass man sein eigenes Wort nicht hört. Die See im Sturme ist wild, dieses Spiel aber ist noch viel wilder. Es dauert gegen 45 Minuten. Der Geyser, um den es sich hierbei handelt, heisst Grosser Springbrunnen-Geyser (Great Fountain Geyser), wie wir mit Hilfe der Karte feststellen können. Ausserordentlich befriedigt, aber auch ausserordentlich ermüdet von unserer Expedition, die uns 14 Stunden im Sattel gehalten hat, begeben wir uns nun zurück nach dem einzigen Gasthause, das zur Zeit unseres Besuches in dem Parke im Betriebe ist, und wir finden daselbst eine leidliche Abendmahlzeit und ein gutes Nachtlager.

Am anderen Tage statten wir dem Oberen Geyserbecken, das in jeder Beziehung als das Haupt-Geyserbecken gelten muss, einen Besuch ab. Oberhalb der Egeria-Quelle ist die Reihe der heissen Springquellen entlang dem Firehole-River eigentlich eine ununterbrochene, und viele der Geyser haben hier auch sehr bedeutende Sinteraufschüttungen um ihren Schlund herum, was auf ihre lebhafte Thätigkeit hinweisen dürfte. Die mächtigsten Aufschüttungen finden sich um den sogenannten Grottengeyser (Grotto) und um den Schlossgeyser (Castle), und der letztgenannte befindet sich thatsächlich in beinahe ununerbrochenert Eruption oder wenigstens in beinahe ununterbrochener Halb-Eruption.

Das Ruinenhafte dieser und anderer Aufschüttungen erklären wir uns wieder in erster Linie durch die zerstörende Gegenwirkung des Wetters, und wenn A. C. Peale aus der Mächtigkeit der Geyserit-Ablagerungen einen Schluss auf das Alter der Geyser ziehen will — ähnlich wie aus den Jahresringen auf das Alter der Bäume —, so erscheint uns dies durchaus bedenklich. Indem wir die merkwürdigen Sintergebilde so genau als möglich mustern, erblicken wir in der Ferne eine hohe Wassersäule, wie diejenige einer hohen Fontäne. Der Old Faithful! sagen wir uns, und wir jagen im gestreckten Galopp auf die Stelle zu. Und es ist wirklich der „alte Getreue", der keinen Parkbesucher vergebens kommen lässt. Da wir einen halben Tag in seiner Nähe bleiben und da der Old Faithful zwischen seinen Eruptionen immer nur eine 54 minutige Ruhepause eintreten lässt, so gewährt er uns das prächtige Schauspiel, das ein 50 m hoher dampfender Springbrunnen gewähren kann, noch mehrere mal. Die Sinter-Terrassen, die dieser Geyser um seinen Krater aufgeschüttet hat, zeichnen sich natürlich gleich denen des Fountain-Geysers und der Egeriaquelle durch eine relativ grosse Regelmässigkeit aus. Während wir noch bei dem Old Faithful weilen, erhebt sich plötzlich drüben über dem Flusse eine hohe Dampfsäule. Wir suchen uns einen Furt, und wir gelangen zu der Riesin (Giantess), die sich in voller Eruption befindet. Wir müssen dies als Geyserglück preisen, denn die Riesin ist selten in Thätigkeit — ungefähr alle drei Wochen, sagt man — und die Wassersäule, die sie in die Luft empor wirft, ist höher als diejenige jedes anderen Geysers. Zunächst erhebt sich aus ihrem 10 m langen und 7½ m breiten Krater fast die ganze Wassermasse bis zu einer Höhe von 20 oder 30 m, und aus der Mitte dieser Masse steigt dann ein dünnerer Strahl bis 100 m hoch. Mit der Wassereruption geht aber bei der Riesin eine starke Dampferuption Hand in Hand, so dass die Wassersäule immer nur auf Minuten gut sichtbar ist. Einen Sinterkegel besitzt die Riesin in Folge der Seltenheit ihrer Eruptionen eben so wenig wie der Cliff Caldron. Die Eruption ist von einem gewaltigen unterirdischen Getöse begleitet und dauert mehrere Stunden. Hätten wir noch einige Stunden gewartet, so hätten wir auch den Bienenstock-Geyser (Beehive), den nächsten Nachbar der Riesin, in Thätigkeit gesehen, denn derselbe steht mit ihr in einem gewissen sympathischen Verhältnisse, aus dem man auf eine unterirdische Kommunikation der Schlünde und Quellen schliessen darf. Auch auf der anderen Seite des Flusses wird es aber lebendiger und lebendiger, der Castle, der Grotto und eine ganze Anzahl anderer Geyser treten in Thätigkeit, wir entfernen uns wieder weiter und weiter in der Richtung auf die Egeria-Quelle, und wir werden zugleich auch rascher als wir gedacht haben, der Geyser müde. So überwältigend die einzelnen grossen Eruptionen auch sind, so liegt in ihrer endlosen Wiederholung doch eine grosse Monotonie, und dieselbe wirkt endlich abstumpfend auf den Beschauer.

Bezüglich der Topographie des Geyserphänomens erscheint es uns als sehr bemerkenswerth, dass der Old Faithful — der thätigste der grossen Geyser — zu oberst in dem Thale des Firehole River liegt.

Von den Geysern wenden wir uns auf möglichst direktem Pfade der anderen grossen Naturmerkwürdigkeit des Parkes zu: den Cañons des Yellowstone-Stromes. An dem östlichen Quellflusse des Firehole River aufwärts führt der Weg durch endlose monotone Kiefernwälder und Sage-Haiden, sowie durch böse Sümpfe, in denen unser Pferd harte Arbeit hat, und in denen wir oft genug mit ihm zu versinken glauben. Dann geht es hinauf auf die hohe Plateaustufe, auf dem die Wasserscheide zwischen dem Madison und Yellowstone liegt, und die sich an der Stelle, wo wir sie kreuzen, etwa 2600 m über den Meeresspiegel erhebt. Stattlich und dicht ist der Kiefernwald, durch den die Parkgegend etwas ungemein Ernstes erhält, — wie das Indianer-Antlitz — nur an dem Hange, dort ist er aber zugleich auch wieder auf weiten Strecken durch Brand verwüstet und abgestorben. Auf einer anderen Strecke — es handelt sich immer um mehrere Kilometer dabei — sehen wir zwar keine Brandspuren, die Stämme sind aber gleichfalls samt und sonders todt, und sie ragen als graue Leichen empor in die Luft. Ist es ein besonders strenger Parkwinter gewesen, der die Bäume getödtet hat? Oder sind es Insekten gewesen? Wir wissen es nicht zu sagen. Thatsache ist es aber, dass die Winterkälte den Forsten in dem nordamerikanischen Westen öfters schlimmen Schaden thut. Oben auf dem Plateau liegt ein kleiner See mit hübscher Waldumgebung — der Marien-See (Mary's Lake) —, dann folgen wieder ausgedehnte Sage-Haiden und Sümpfe, und zum Theil hat das Pferd auch noch durch tiefen Schnee hindurch zu waten. Aus den Sümpfen ertönen Unkenrufe, und wir sehen daraus, dass wenigstens noch eine Art Lebewesen mit uns da oben haust.

Da ein Gewitter droht, so schauen wir uns sehnsüchtig nach der Zufluchtshütte um, die unserer Karte nach etwa 10 km östlich von dem Mariensee stehen muss. Endlich erblicken wir sie tief unten in einem Thaleinschnitte. Welche Enttäuschung bereitet uns die ersehnte Hütte aber! Sie steht mitten in einem Sumpfe und wir waten in ihr bis über die Knöchel im Wasser. Die Fürsorge des Park-Regiments haben wir da wahrlich wenig Ursache zu rühmen. Im Spätsommer freilich, wenn der Haupttouristenstrom sich über den Park ergiesst, trocknen die Sümpfe fast alle aus. Wir machen weiterhin am Waldesrande Rast und bereiten uns unter ein paar Kiefern ein weiteres Hinterwälderlager. In unserer Nachtruhe werden wir diesmal durch Wolfsgebell gestört, keine der Bestien wagt sich aber so nahe heran, dass wir einen Schuss auf sie abzufeuern nöthig hätten.

Zeitig am Morgen brechen wir wieder auf. Wir gelangen zu den sogenannten Crater Hills, einer Geysergruppe nahe dem Yellowstone,

und endlich bekommen wir den Strom und seine Uferlandschaft selbst zu Gesicht. Nach dem ermüdenden Ritte erscheint uns derselbe fast wie eine Erlösung. Die Monotonie der Sage-Haide hat hier vorläufig ihr Ende, und indem wir über den breiten Strom hinüberblicken auf den Mount Washburn und den Dunravens-Peak, die um diese Zeit noch in einen weissen Schneemantel eingehüllt sind, können wir wohl einen Augenblick wähnen, uns in den Voralpen zu befinden, etwa in der Gegend von Salzburg. Es ist ein schönes sympathisches Landschaftsbild, wie wir es in der Westhälfte des Parkes im allgemeinen vergebens suchen. Als ein schönes, sympathisches Bild erscheint uns sodann auch das sogenannte obere Cañon, welches der Yellowstone mit Hülfe seines 34 m hohen oberen Falles in den jungen braunen Sandstein und in das ebenso braune Eruptivgestein hineingenagt hat. Die verhältnissmässig dichte Waldbekleidung der Cañonwände trägt ganz wesentlich dazu bei, dass uns die Schlucht ebenfalls sehr an die Alpenschluchten erinnert. Anders das untere Cañon, das viel berühmter ist, und das nächst den Cañons des Colorado die beste Illustration zu den Gesetzen, nach denen die nordamerikanische Cañonbildung vor sich geht, bieten dürfte. Leider steht eine so eingehende Untersuchung des Yellowstone-Cañons, wie wir sie durch E. K. Dutton von den Colorado-Cañons besitzen, zunächst noch aus. Dass die klimatischen Verhältnisse, durch die das Grosse Cañon des Yellowstone geschaffen wurde, in vielen Beziehungen stark von denjenigen, die bei der Bildung des Colorado-Cañons obwalteten, verschieden sind, ist ohne weiteres klar. Von Regenlosigkeit kann hier nicht die Rede sein, wohl aber von einer ausgesprochenen Periodicität der Regen, und von einem gewaltigen Ungestüm derselben. Während wir am Cañon weilen, bricht plötzlich ein heftiges Gewitter los, und auf dasselbe folgt unmittelbar ein starkes Schneegestöber. Sehr belangreich ist natürlich bei dem Yellowstone-Cañon ebenso wie bei den Colorado-Cañons die Tafelland-Natur der Gegend. Von dieser ist vor allen Dingen auch die Perpendicularität des 90 m hohen Unteren Falles, der bei der Bildung des Cañons als Hauptinstrument gedient hat, abhängig. Die Schlucht ist reichlich 30 km lang, und ihre steilen Wände erheben sich bis 300 m über die Sohle. Am Fusse der Wände ist die Böschung durch die herabgebrochenen Schuttmassen sanfter.

Die Schönheit des Grand Cañon ist eine dämonische, wie die des Cliff Caldron. Mit der unbeschreiblichen Schroffheit und Wildheit der Formen vereinigt sich eine unglaubliche Grellheit der Farben, die rothen, gelben, orangenen, purpurnen und braunen Streifen und Flecken, die wieder durch die Verwitterung zu erklären sind, stechen merkwürdig von der weisslich-grauen Grundfarbe des Gesteins ab. Einen Baum oder eine andere Pflanze erblicken wir kaum an den Wänden. Sollte ja irgendwo eine Kiefer Wurzel fassen, so wird sie sicherlich bald ein-

mal von dem Unwetter mit herunter gerissen in die Tiefe. Vom Standpunkte der europäischen Natur-Aesthetik — die amerikanische Natur-Aesthetik ist ja eine andere — möchte man angesichts des Cañons fast sagen: Das hat der Geist geschaffen, der stets verneint! Was wir erblicken, sind Ruinen, aus denen kein neues Leben hervorspriesst.

Der Fels, in den das Grosse Cañon wie mit einem scharfen Messer hineingeschnitten worden ist, ist oben in der Hauptsache Rhyolith und unten tertiäres Sedimentärgestein.

In der Nähe des Cañons hat die Park-Verwaltung einen energischen Anlauf genommen, eine gute Strasse herzustellen, und sie hat zu diesem Zwecke eine hohe Schicht von Rhyolithgrus auftragen lassen. Feuchtigkeit und Frost haben diesem Grus aber alsbald so arg mitgespielt, dass der Morast auf der Kunststrasse ein noch viel ärgerer geworden ist als derjenige ihr zur Seite, und dass wir es vorziehen müssen, unser Pferd lieber in dem letzteren waten zu lassen, als in dem ersteren. Seine Hufe versinken in ihm wenigstens nicht ganz so tief. Als bestes Strassenbesserungsmaterial hat sich in den ausgedehnten Sumpfdistrikten, die man im Parke zu passiren hat, bisher das Holz bewährt, wenngleich dasselbe natürlich ebenfalls viel rascher modert als in anderen Gegenden. Leider sind die durch den Holzkonsum angerichteten Verwüstungen an vielen Stellen entlang unserem Wege sehr deutlich sichtbar, und der absolute Naturzustand, in dem man den Park ausgesprochenermassen erhalten möchte, erscheint dadurch in einer Weise beeinträchtigt, die nichtsweniger als wohlthuend berührt.

Wir haben ursprünglich die Absicht gehabt, von dem Grand Cañon über den Mount Washburn nach den Mammuth Hot Springs zurückzukehren. Auf dem Wege begegnet uns aber ein Bärenjäger, der die Passage über den Berg und an dem Berge vorbei völlig unmöglich gefunden hat, des hohen Schnees wegen. Wir sind also genöthigt, dieselbe Strasse, die wir gekommen sind, wieder zurück zu gehen. Alle Bilder, die wir gesehen haben, ziehen noch einmal an unserem Auge vorbei, und wir finden auf diese Weise Gelegenheit, sie nochmals zu prüfen, und unserem Geiste unauslöschlich einzuprägen.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Die Geographie hat sich jetzt in Folge der unausgesetzten Bemühungen und Agitation Seitens der Royal Geographical Society auch in England die Anerkennung als besonderer Lehrgegenstand an den Universitäten errungen. Die Universität Oxford hat sich zuerst zu der Einrichtung eines Lehrstuhles für Geographie entschlossen und sieht man der Anmeldung von Candidaten für denselben entgegen. Cambridge wird erst im Jahre 1888 in dieser Richtung nachfolgen.

Aus den nachgelassenen Papieren des verstorbenen Professors von Klöden hatte die Zeitschrift der Gesellschaft zu Berlin (1885, S. 397) eine Liste der Längen von 376 Strömen der Erde gebracht, in welcher der Nil als der längste Wasserlauf der Erde (6470 km) an der Spitze stand. Der russische Generalmajor A. von Thilo, welcher die Stromlänge der russischen Flüsse untersucht hat, stellte in Petermann's Mittheilungen fest (1887, S. 25), dass nach amerikanischen Quellenwerken der Mississippi-Missouri um 280 km länger sei, als Klöden angegeben hatte. Dieselbe Zeitschrift bringt jetzt eine Zusammenstellung (S. 87), nach der die Länge des

Missouri-Mississippi	ca. 6600	km
Nil	„ 5920	„
Amazonas	„ 5500	„
Jenissei-Sselenga	„ 4750	„
Kongo	„ 4640	„

beträgt. Einer gründlichen neuen Untersuchung auf Grund des besten kartographischen Materiales muss es nun vorbehalten bleiben, diese Frage endgültig zu erledigen.

Die belgische Preisjury hat dem Professor des Augsburger Realgymnasiums, Anton Stauber, als dem Verfasser der besten Preisschrift über „Die Popularisirung des geographischen Unterrichts auf allen Unterrichtsstufen“, unter ca. 60 Bewerbern den Königspreis von 25 000 Francs zuerkannt.

Dr. Labonne, welcher im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums bereits im verflossenen Sommer Island bereiste (s. Verhandlungen 1886 S. 512), wird sich im Auftrage dieser Behörde zum zweiten Male nach den Faröer und nach Island begeben.

Der russische Arzt A. Ellissejew führte Ende vorigen Jahres eine Durchquerung des östlichen Theiles von Kleinasien aus, indem er von der syrischen Küste über Aintab nach Charput, Siwas und Tokad ging und Anfang Januar das Schwarze Meer bei Samsun erreichte. Ein Theil seiner Aufzeichnungen und anthropologischen Sammlungen ging ihm bei einem räuberischen Ueberfall verloren.

In den Londoner Proceedings wird darauf aufmerksam gemacht, dass durch die glücklich beendeten, erfolgreichen Reisen des General Przewalski in Nord-Tibet und Ost-Turkestan die Aufmerksamkeit der Geographen von dem Unternehmen des Engländers Carey, eines Beamten des Bombay Civile Service, welcher auf eigene Kosten in Begleitung eines der ersten britischen Händler in Ost-Turkestan, Andrew Dalgleish, und mit ganz geringfügiger Dienerschaft die noch unerforschtesten Theile Central-Asiens seit Mai 1885, wo er von Leh in Ladak aufbrach, bereist, zu sehr abgelenkt ist. Im August und September besuchte er das nördliche Tibet, berührte den Mangtsa-See und durchwanderte hier, in durchschnittlicher Höhe von 4900 m sich bewegend, Gebiete, die vor ihm noch nie von Europäern berührt worden waren. Sich nordwärts wendend, stieg er von dem Tibetanischen Hochland auf sehr schwierigen Pfaden über den Kün-Lün nach Ost-Turkestan herab, berührte Kiria und Khotan, wo er fast gleichzeitig mit Przewalski weilte und durchzog dann längs des Khotanflusses und dann streckenweise längs des Tarimlaufes die Wüstengebiete Ost-Turkestans, wobei er Sairik sowie die nördlich vom Tarim gelegenen Orte Schajar und Kutscha, sowie Kurla und Karaschar auf Abstechern berührte und dann dem Tarim bis zu seiner Mündung in den Lobnor verfolgte. Ende April brach er, nachdem er daselbst einige Zeit verweilt hatte, über den Altyn Tag wieder nach Tibet auf, ohne dass bis jetzt weitere Nachrichten von ihm eingelaufen sind. Carey rühmt im starken Gegensatz zu Przewalski das friedliche Betragen der Landesbewohner, unter denen er sich ohne Eskorte vollständig unangefochten bewegen konnte und die Zuvorkommenheit der chinesischen Behörden, mit denen der russische Reisende viele Schwierigkeiten hatte.

Die überaus zahlreiche zoologische Sammlung von General N. M. Przewalski ist augenblicklich in Petersburg in einem Flügel der Akademie ausgestellt und gewährt einen Ueberblick über die zoologische Gesammtthätigkeit des grossen Asien-Reisenden. Die ganze Sammlung zeichnet sich durch Seltenheit, Schönheit und musterhafte Erhaltung der Bälge aus und umfasst 700 verschiedene Exemplare von Säugethieren, darunter das im Aussterben begriffene wilde Kamel, das Wildpferd (Equus Przewalskii), das Bergschaf (Ovis jubata), eine neue Art von Schakal aus Nord-Tibet, verschiedene Bären-Arten etc., über 5000 Exemplare von Vögeln, unter denen sich Exemplare von hohem Werthe befinden, wie Podoces humili etc. und eine Anzahl von Reptilien und Fischen.

Die Anschauungen über das Wesen und die Entstehung der Monsune in Ostindien haben im Laufe der Zeit bereits wesentliche Aenderungen erfahren. Die älteren Ansichten Dove's und Mühry's, welche den SE-Monsun als einen echten Passat oder Polarstrom betrachteten und seine Herkunft nach Centralasien verlegten, während er thatsächlich am Südhange des Himalaja seine Entstehung nimmt, sind durch die Untersuchungen des um die Erforschung der meteorologischen Verhältnisse Indiens hochverdienten Direktors des Meteorological Department of India in Calcutta, H. F. Blanford, seit geraumer Zeit, namentlich in Folge der Verbreitung, welche die Blanford'schen Darstellungen durch die Schriften Wojeikof's in geographischen Kreisen gefunden haben, als irrthümlich verlassen worden. Die jüngste Zeit hat nun eine ähnliche Umwälzung in den Anschauungen über die Herkunft und die Entstehungsweise des sommerlichen Südwestmonsunes gebracht, von dem bisher stets angenommen wurde, das er durch den direkten Ueber-

tritt des Südostpassates des südindischen Ozeans über den Aequator in den nordindischen Ozean und durch die hierbei in Folge der Erdumdrehung eintretende Ablenkung der ursprünglich südöstlichen Richtung in eine südliche und südwestliche zu erklären sei. Die synoptische Methode der meteorologischen Forschung, welche bereits zu so vielen bedeutsamen Fortschritten in der physikalischen Erdkunde den Anstoss geliefert hat, ergab auch die Unrichtigkeit dieser Anschauungen. Die von Blanford construirten täglichen Wetterkarten des nordindischen Ozeans haben gezeigt, dass eine Continuität zwischen dem Südostpassat und dem Südwestmonsun auf dem Indischen Ozeane, ein Hinübergreifen des Südostpassates der Südhemisphäre in die Nordhemisphäre nicht existirt, dass also die Anschauung, dass der SW-Monsun ein den Aequator überschreitender Passat sei (Wojeikof, Die atmosphärische Circulation S. 25; Supan, Statistik der unteren Luftströmungen S. 30; Hann, Klimatologie S. 281 etc.) einer Berichtigung und Modifikation bedarf. Es besteht vielmehr in der Nähe des Aequators ein Gürtel mit Regen zu allen Jahreszeiten und sehr veränderlichen Winden. Erst von 6° N. Br. an beginnt sich der Südwestmonsun als ein einigermassen beständiger Wind zu entwickeln, welcher somit allerdings seine Luftzufuhr aus dem durch den Südostpassat gespeisten äquatorialen Regengürtel erhält, aber nicht direkt mit dem Passat im Zusammenhang steht. Ausserdem macht Blanford darauf aufmerksam, dass der Sommermonsun Indiens nicht überall als Südwestwind auftritt, sondern in der Arabischen See, besonders jenseits des Wendekreises zum West- und sogar zum Nordwestwind wird. Es werden also in dem westlichen Grenzgebiet der Monsunzone in diesen Luftstrom Lufttheilchen hineingezogen, die durchaus nicht aus den Aequatorialregionen, sondern aus den trocknen arabischen Wüstenregionen und den Nachbargebieten des Persischen Golfes stammen. Dadurch erklärt sich die grosse Regenarmuth des unteren Industhals und des westlichen Theiles von Rajputana, welche Gebiete während des Sommermonsuns von solcher Luft bestrichen werden, die aus jenen trockenen Gebieten stammt. Je westlicher resp. nordwestlicher der Monsun in der Präsidentschaft Bombay weht, desto heitereres Wetter herrscht daselbst und desto geringer ist der Regenfall.

Ueber einen Besuch des Tschagos-Archipels, speciell der Atollinsel Diego Garcia, welche den Dampferlinien nach Australien als Kohlendepot dient, im Jahre 1884 berichtet Dr. Finsch in den Deutschen Geographischen Blättern 1887, S. 30. Der Archipel scheint neben den Lakkadiven ein beliebter Brüteplatz für Seevögel zu sein, die in ungezählten Schaaren von Juni bis November sich hier einfinden.

Nachrichten, die in Sansibar von Uganda eingetroffen sind, zu Folge, hat die Karawane, welche Dr. Junker von Uganda aus an Emin Pascha mit Baumwollen-Stoffen entsandte, diesen glücklich erreicht. Emin Pascha ist, wie dies auch Dr. Junker bei seiner jüngsten Anwesenheit in Berlin bestätigte, vor einigen Monaten selbst im Gebiet von Uganda gewesen, hat aber von dem König Muanga keine Erlaubniss erhalten, sein Land zu passiren. Auch ein fernerer Versuch, den Weg nach Sansibar längs der Westküste des Victoria-Sees durch Karagwe zu nehmen, ist fehlgeschlagen, worauf Emin Pascha nach Wadelai zurückgekehrt ist, nachdem er Cap. Casati mit einer Abtheilung Soldaten in Unyoro zurückgelassen hat.

J. F. Last, der Führer der Expedition der Londoner geographischen Gesellschaft, berichtet in dem Märzheft der Proceedings über einen Ausflug, den er in Begleitung des englischen Konsuls Hawes im Mai und Juni 1886 von Blantyre längs des Westufers des Kilwa-Sees und von da nach dem Südufer des Nyassa-Sees bis zur Missionsstation Livingstonia unternahm. Die Station ist von den englischen Missionaren geräumt, da die sanitären Verhältnisse derselben zu ungünstige waren und ist dieselbe nach dem an der Westküste des Sees gelegenen Bandawe verlegt. Von Livingstonia aus besuchten die Reisenden die südwestlich vom Nyassa-See gelegene Plateaulandschaft Angoni und kehrte Last dann fast nach zweimonatlicher Abwesenheit nach Blantyre zurück. Neueren, inzwischen bei der Gesellschaft eingetroffenen Nachrichten zu Folge hat der Reisende die Namuli-Berge und ihr Nachbargebiet während eines Zeitraumes von drei Monaten durchforscht, doch gelang es ihm nicht, den Gipfel des Hauptberges zu erreichen. Den durch Stromschnellen und Fälle für den Verkehr werthlosen Lukugu-Fluss verfolgte er bis zu seinen westlich von den Namuli-Bergen gelegenen Quellen.

Zu dem bereits in No. 1 des Bulletin der Lissaboner Geographischen Gesellschaft 1886 erschienenen Reisebericht von Armando Longle über seine Reise von Inhambane nach Lorenço Marquez ist jetzt erst die an Daten im Ganzen arme Kartenskizze zur Ausgabe gelangt. Die Reiseroute verläuft ziemlich parallel zu derjenigen von Erskine vom Jahre 1877, hält sich indessen im allgemeinen noch näher der Küste.

Die vorläufige, ebenfalls jetzt erst zur Publikation gelangte Routendarstellung der Expedition von Serpa Pinto und Cardozo von Ibo nach dem Nyassa-See weicht in der Darstellung der Umgebung des Schirwa- oder Kilwa-Sees nicht unbedeutend von den neuesten englischen Darstellungen ab und bleibt namentlich bei dem behaupteten direkten Zusammenhang dieses Sees mit dem nördlicher davon gelegenen Chiuta-See, dem Quellgebiet des Ludschenda, durch ein Sumpfgebiet stehen.

Die Stanley'sche Expedition hat am 23. Februar Sansibar und am 9. März Kapstadt verlassen. Sie besteht aus 9 europäischen Officieren, 61 egyptischen Soldaten, 13 Somalis und 620 Sansibarleuten. Es ist Stanley gelungen, Tippo-Tip zu bewegen, die Expedition bis zu den Stanleyfällen zu begleiten, um auf diese Weise die zwischen dem Kongostaat und den Arabern ausgebrochenen Zwistigkeiten beizulegen und die Stanleyfall-Station für den Kongostaat zurückzuerwerben. Da Tippo-Tip trotz seiner eigenen grossen Macht in Central-Afrika von Sansibar sehr abhängig ist, wo sein Vermögen sich befindet und von wo allein er alle seine Bedürfnisse zum Betrieb seiner Unternehmungen im Innern von Afrika beziehen kann, und da andererseits der Sultan von Sansibar selbst wieder dem englischen Einflusse in hohem Masse untersteht, ist die Theilnahme des grossen Sklavenjägers an dem Stanleyschen Rettungszug nicht befremdlich. Ueber den von letzterem einzuschlagenden Weg steht so viel fest, dass der Mobangi-Uelle wegen der Unsicherheit, die über seinen Verlauf noch herrscht und weil derselbe durch verschiedene Schnellen in seinem Oberlauf, wo ihn Junker berührt hat, gesperrt zu sein scheint, nicht in Frage kommen kann. Vielmehr wird Stanley seinen Landmarsch wahrscheinlich etwas unterhalb der Fall-Station unter Vermeidung des unter arabischem Einflusse stehenden Gebietes beginnen, um den unzufriedenen Elementen unter seinen Trägern keine Gelegenheit zu geben, zu ihren Landsleuten in den arabischen Stationen zu desertiren.

In dem ersten Jahre seiner Zugehörigkeit zum Weltpostverein, 1886, wurden in den Postbureaus des Kongostaates 27 715 Briefe und Postkarten eingeliefert, 27 732 Stück gelangten zur Ausgabe.

A. Wauters unterstützt in dem Mouvement géographique, 1887, S. 25 den bereits von Kund und Tappenbeck gemachten sehr richtigen Vorschlag, den Stromlauf von der Vereinigung des Kassai mit dem Sankullu bis zu seiner Mündung in den Kongo nicht Kassai, sondern Sankullu zu nennen, da letzterer der bei weitem wasserreichere Fluss ist und auch in Bezug auf seine Schiffbarkeit den Kassai wesentlich überragt.

Der oberhalb des Bangalla-Gebietes in den Kongo von Norden her mündende Mongalla-Fluss, der von einigen Seiten als Unterlauf des Uelle angesprochen worden ist, war zuerst im November 1885 durch die Missionare Grenfell und Sims während einer Reise von zwei Tagen bis zu 2° 6' N. Br. befahren worden, wo er nur noch ca. 140 m breit und ca. 3,5 m tief war. Neuerdings hat ein Beamter des Kongostaates, Lieut. Baert, den Fluss 325 km weit bis zu einer Stelle verfolgt, wo derselbe durch Fälle für die Schifffahrt untauglich wurde und wo derselbe nur noch 10 m breit und 1,5 m tief war. Hieraus folgt schon von selbst, dass der Mongalla mit dem mächtigen Makua-Uelle, wie ihn Junker sah, keine Beziehungen haben kann.

Der zum englischen Vicekonsul in Kamerun ernannte Reisende H. H. Johnston ist im Gebiet des Rio del Rey Anfangs Februar auf einer Kanoefahrt von Eingeborenen gefangen genommen worden. Ein englisches Kriegsschiff ist zu seiner Befreiung von Fernando Po nach dem Rio del Rey abgegangen.

Von Dr. Zintgraff liegen einige kurze Nachrichten vor, denen zu Folge der Reisende im November und Dezember 1886 die Wapaki Berge, die aber eigentlich die Bakossi Berge heissen, bereiste. Im Februar hoffte derselbe von Viktoria aus über das eigentliche Kamerungebirge hinweg die Stromschnellen des Kalabar Flusses zu erreichen und beabsichtigte derselbe alsdann für kurze Zeit zur Vervollständigung seiner Ausrüstung nach Europa zurückzukommen.

Trotz der äusserst geringfügigen Mittel über die G. A. Krause gebietet, ist es demselben doch gelungen, als erster Europäer auf dem Wege von Salaga nach Timbuktu in das Centrum des grossen unbekannten Gebietes nördlich von der Goldküste vorzudringen, wo er Woghodogho, die Hauptstadt der Landschaft Mosi, erreicht hat. Von hier aus hoffte er in etwa 24 Tagemärschen durch die Landschaft Massina über Duentsa den Niger etwas oberhalb von Kabara, der Hafenstadt von Timbuktu, zu erreichen, wenn er in seinem Vorhaben nicht durch den Fanatismus der Fulbe gehindert wird, da er ohne Verkleidung als Europäer auftritt. Leider verfügt der Reisende, da er fast ohne Träger reist, nicht über die nöthigen Mittel und Instrumente, um sein Unternehmen für die wissenschaftliche Forschung nach allen Richtungen thunlichst auszunutzen. Die Baarschaft, mit der Krause seine Reise angetreten hat, betrug, wie er schreibt, 110 Mark. Geographisch neu ist die Mittheilung des Reisenden, dass der Volta, dessen Quellen wenige Tagereisen nordwestlich von Salaga vermuthet wurden, wahrscheinlich nördlich von Woghodogho entspringt.

Die für eine gedeihliche Weiterentwicklung der meteorologischen Forschung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika sehr wichtige Stellung das Chief Officer of the Signal Service ist nach dem Tode des

General Hazen dem Kapitän A. W. Greeley, dem ehemaligen Chef der amerikanischen Polarstation Fort Conger, Grinnell-Land, und einer der Wenigen, welche bei dem über diese Expedition auf ihren Rückzug von dort in dem Smithsund hereingebrochenen Verderben ihr Leben retteten, übertragen worden. Mit dieser Ernennung wird allerdings die von vielen Seiten gewünschte Trennung der Meteorologie von der Militärverwaltung in den Vereinigten Staaten abermals hinausgeschoben.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 9. März. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Gymnasiallehrer Genest schildert das Amurland und seine Bewohner. Das Amurland ist trotz seiner Küstenlage ein Land excessiven Festlandklimas, im Winter überweht von ostsibirischer Luft, im Sommer als Grenzland erreicht von der Monsunluft des grossen Ozeans. Pflanzen- und thiergeographisch ist es ein Uebergangsland zwischen Nord und Süd: neben die sibirischen Nadelholzwaldungen treten Eichenwaldungen, das Rennthier und der braune Bär treffen sich mit dem Tiger. Der Amurstrom ist die wichtigste Verbindungsstrasse Sibiriens mit dem Osten; sein Fischreichthum ist während des Hinaufzugs der Fischmassen aus dem Meere bisweilen so gross, dass er das Rudern behindert. Die Bewohner des Amurlandes gehören mit wenigen Ausnahmen der tungusischen Völkergruppe an, so auch die Golden, wegen ihrer Kleidung aus Fischhaut von den Chinesen die fischhäutigen Barbaren genannt. Die Golden bewohnen beide Ufer des Amur von der Sungarimündung bis zum Godwin, theilweise auch das Thal des Ussuri. Sie sind der Gewaltthat abgeneigt, gegen Fremde misstrauisch, Anhänger des Schamanismus, aber geschickt und intelligent, dabei unbedingt ehrlich. Im Sommer leben sie vom Fischfang, im Winter von der Jagd. Sie bewohnen Holzhäuser von bedeutendem Umfang, zur Fischfangzeit schlagen sie leichte Zelte aus Birkenrinde am Flussufer auf.

Geographische Gesellschaft zu Hannover. Sitzung vom 8. Februar. Herr Seminarlehrer Renner sprach über „Die Unterweser“. Sitzung vom 8. März. Herr Lehrer Sachtler sprach über „Die russisch-afghanischen Grenzlande“.

Geographische Gesellschaft zu Jena. Sitzung vom 22. Februar. Vorsitzender: Privatdocent Dr. Regel. Dr. Pechuël-Loesche sprach über „Das tropische Afrika und seine Zukunft“, indem er ausführte, welche Unterschiede zwischen Entdeckung und Forschung beständen und wie dürftig trotz der vielen Reisenden, welche im tropischen Afrika in neuerer Zeit thätig gewesen sind, unsere Kenntnisse dieser Gebiete noch sind und wie nothgedrungen das Bestreben, möglichst viele Kilometer zurückzulegen, die Sicherheit der Forschungsresultate beeinträch-

tigen muss. Redner gab in grossen Zügen ein Bild von der Oberflächengestaltung und Bodenbeschaffenheit des tropischen Afrika und wies darauf hin, dass die erfolgreiche wirthschaftliche Ausnutzung desselben bei dem geringen Preise der afrikanischen Massenprodukte, die einen weiten Transport nicht vertragen, namentlich in West-Afrika für die nächste Zeit wenigstens auf die der Küste näher liegenden Gebiete sich werde beschränken müssen. Der Vortrag fand eine Ergänzung durch eine Ausstellung von afrikanischen Handelsprodukten sowie von dem Vortragenden angefertigten Aquarellen.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Sitzung vom 5. März. Vorsitzender: Prof. Ratzel. Der Vorsitzende gab einen Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr, an dessen Ende der Verein 29 Ehrenmitglieder, 41 correspondirende und 401 ordentliche Mitglieder zählte. Stabsarzt Dr. L. Wolf hielt sodann einen Vortrag „Ueber seine Reisen im südlichen Kongobecken“.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 18. Februar. Prof. Dr. Sepp sprach über „Die Abstammung der heutigen Griechen von den alten Hellenen.“ Der Vortragende wies auf den grossen Einfluss hin, welchen die Schriften von Fallmerayer („Fragmente aus dem Orient“, „Abhandlung über die Entstehung der Neugriechen“), der 1831—35 mit dem russischen General Ostermann-Tolstoy den Orient bereiste, auf die Anschauungen über die Abstammung der heutigen Griechen lange Zeit ausgeübt hat. Fallmerayer, wie es scheint durch seine Reisegesellschaft nicht unbeeinflusst, stellte als Russophile die heutigen Griechen als ein den alten Griechen ganz fremdes, slawisches Völkergemisch hin, und fand für diese Ansicht durch die Geschichte wie durch die Ortsnamen Griechenlands anscheinend starke Stützen. Er übersah aber, dass die Slawen, deren Eindringen in Hellas bereits unter Justinian 540 begonnen hatte, durch die Kaiserin Irene unterworfen und später, 805, bei Patras bis zur Vernichtung geschlagen und nach kleinasiatischen Landschaften verpflanzt wurden, während von dort Griechen nach dem Peloponnes einwanderten. Das Vorkommen slawischer Ortsnamen könne ebensowenig für die slawische Abstammung der Neugriechen beweisend sein, wie slawische Ortsnamen in Bayern (Pölz, Scharnitz) für die slawische Abstammung der Altbayern sprechen. Der Wortbestand der griechischen Sprache hat sich so rein erhalten, wie in keiner anderen europäischen Sprache, selbst die alten Dialekte und Dialektformen, auch die Personennamen sind beibehalten. Die slawischen Zischlaute fehlen der modernen Sprache ganz. Die äussere Erscheinung der Bevölkerung gleicht der antiken, die alten Sitten und Gebräuche haben sich vielfach erhalten und leben im Tanz, Volkslied, in dem Freiheits- und Neuerungstriebe des Volkes fort. Nur durch den Umstand, dass die Griechen die nüchternste und mässigste Nation sind, haben sie ein Jahrhunderte langes Martyrium ertragen können und sind sie in ihren Tugenden und Fehlern die echten Kinder der alten Hellenen.

Einsendungen für die Bibliothek.

(Februar 1887.)

Bücher: Führer durch die Sammlungen des Museums für Völkerkunde. Berlin 1887. (v. d. Verwalt. d. Kgl. Museen.) — Führer durch die Sammlung des Kunstgewerbe-Museums. Berlin 1887. (Ebendh.) — de Ternants, Rapport sur l'Exposition des Colonies et de l'Inde à Londres 1886, présenté à la Société des études coloniales et maritimes. Paris 1887. (v. Verf.) — Moraes, Africa occidental. Album photographico e descriptivo. Secunda parte. Lisboa 1886. (v. Verf.) — Reyer, Die Eisen-Industrie der Vereinigten Staaten. Sep.-Abdr. aus d. Zeitschr. „Stahl und Eisen" 1887. (v. Verf.) — Directorio de la ciudad de Guatemala, compilado por la direccion generale de estadistica. Año de 1886. Guatemala. (v. d. genannten Behörde.) — Die internationale Polarforschung 1882/83. Die österreichische Polarstation Jan Mayen, Bd. II, Abth. II. Beobachtungsergebnisse. (v. d. Kais. Akad. d. Wissensch.)

Karten: von Haardt, Uebersichtskarte der ethnographischen Verhältnisse Asiens und von den angrenzenden Theilen Europas. 1:8 000 000. Wien 1887. (v. Verf.) — Havenga, Kaart van het eiland Sumatra en den Riouw-Archipel. 1:1 500 000. Bruxelles 1886. (v. d. Inst. Nation. de Géogr., Bruxelles.) — Al. Bertrand, Mapa de Chile. 1884. 1:1 000 000. (v. Verf.) — Map illustrative of Captain W. Glazier's voyage of exploration to the source of the Mississippi river. (v. Verf.)

Ferner wurden für die Ergänzung der Bibliothek die folgenden Werke käuflich erworben:

Mantegazza, Indien. Deutsch von H. Meister. 1885. — Kant, physische Geographie. Bd. I—IV. — Zöller, Forschungsreisen in der deutschen Kolonie Kamerun. Bd. II und III von „Die deutschen Besitzungen an der westafrikanischen Küste." 1885. — Vogel, Vom indischen Ocean bis zum Goldlande. 1879. — W. Powell, Unter den Kannibalen von Neu-Britannien. Deutsch von F. M. Schröter. 1884. — Mohr, Ein Streifzug durch den Nordwesten Amerika's. 1884. — Serpa Pinto's Wanderung quer durch Afrika vom Atlantischen zum Indischen Ocean. Deutsch von H. von Wobeser. 2 Bde. 1881. — Bastian, Ein Besuch in San Salvador. 1859. — von Maltzan, Reisen in Arabien. 2 Bde. 1873. — H. Kirchhoff, Californische Kulturbilder. 1886. — Bowles, Our New West. 1869. — Porter, The West from the census of 1880. 1882. — Radde, Die Chews'uren und ihr Land, untersucht im Sommer 1876. 1878. — Allen Young, Two voyages of the „Pandora" in 1875 and 1876. 1879. — Richardson, Narrative of a mission to Central Africa. 1850—51. 2 Bde. 1853. — Christie, Notes on Brazilian questions. 1865. — Paijkull, A Summer in Iceland. Engl. von R. Barnard. 1868. — Burton, Pilgrimage to el-Medinah and Meccah. 3 Bde. 1856. — Neale, Narrative of a Residence in Siam. 1852. — Shib Chunder Bose, The Hindoos as they are. 1881. — Gordon Cumming, From the Hebrides to the Himalayas. 2 Bde. 1876. — Möllhausen, Reisen in die Felsengebirge Nord-Amerika's. 2 Bde. 1861. — Smalley, History of the Northern Pacific Railroad. 1883. — Möllhausen, Tagebuch einer Reise vom Mississippi nach den Küsten der Südsee. 1858. — Ellis, Polynesian researches. 2 Bde. 1829. — Scoresby's des Jüngeren Tagebuch

einer Reise auf den Walfischfang. 1825. — Seemann, Narrative of the voyage of H. M. S. Herald 1845—51. 2 Bde. 1853. — Baikie, Narrative of exploring voyage up the rivers Kwóra and Bínue, 1854. 1856. — Tuckey, Narrative of an expedition to explore the river Zaire. 1818. — Mundy, Narrative of events in Borneo and Celebes. Journals of James Brooke. 2 Bde. 1848. — Back, Narrative of the Arctic Land Expedition to the Mouth of the Great Fish River. 1836. — Hayes, Physical Observations in the Arctic Seas. Smithsonian Contribution to Knowledge 196. — Hooker and Ball, Marocco and the Great Atlas. 1878. — Meares, Voyages made 1788 and 1789 from China to North West Coast of America. 1790. — Rüppell, Abyssinien mit Atlas. 1838. — Vámbéry, Skizzen aus Mittelasien. 1868. — Hogdkin, Narrative of a journey to Marocco. 1866. — Robinson, Journal of an Expedition 1400 miles up the Orinoco and 300 up the Arauca. 1822. — Peschel, Physische Erdkunde. 2 Bde. 1879. — Schomburgk's Reisen in Guiana und am Orinoco. 1841. — H. M. Stanley, The Congo and the founding of its Free State. 2 Bde. 1885. — Hatton, North Borneo. 1885. — The Journals of Major-Gen. C. G. Gordon, C. B. at Kartoum. Notes by Egm. Hake 1885. — Greely, Three years of Arctic Service. 2 Bde. 1886. — De Long, Voyage of the Jeanette. 2 Bde. 1883. — H. Johnston, The Kilima-Njaro Expedition. 1886. — Helfer, Travels in Syria, Mesopotamia, Burmah. 2 Bde. 1878. — Hake, The Story of Chinese Gordon. 1884. — R. Burton, Sind revisited. 2 Bde. 1877. — Gilder, Ice-Pack and Tundra. 1883. — Green, The High Alps of New Zealand. — H. Forbes, A Naturalist's Wanderings in the Eastern Archipelago. 1885. — White Baker, Cyprus as i saw it in 1879. 1879. — E. F. im Thurn, Among the Indians of Guiana. 1883. — Melville, In the Lena Delta. 1885. — Blunt, A Pilgrimage to Negd. 2 Bde. 1881. — H. Johnston, The River Congo. 1884. — Burdo, The Niger and the Benueh. Engl. von G. Sturge. 1880. — O'Donovan, The Merv Oasis. 2 Bde. 1882.—Eastern Persia, an account of the journeys of the Persian Boundary Commission 1870/72. 2 Bde. 1876. — Meyen, Reise um die Erde 1830/1832. 2 Bde. 1834. — Schlagintweit, Physikalische Geographie der Alpen. 1850. — Cameron, Across Africa. 2 Bde. 1877. — Lyell, Travels in North America. 2 Bde. 1855. — Lyell, Second visit to North America. 2 Bde. 1855. — Burton and Cameron, To the Gold Coast for Gold. 2 Bde. 1883. — Wilkes, Narrative of the U. S. exploring expedition. 5 Bde. u. 1 Atlas. 1845. — Burton, Two Trips to Gorilla-Land the Cataracts of the Congo. 2 Bde. 1876. — Spence, The Land of Bolivar. 2 Bde. 1878. — Meinicke, Das Festland Australien. 2 Theile. 1837. — Rüppell, Reisen in Nubien, Kordofan und dem peträischen Arabien. 1829. — Hamilton, Reise durch die inneren Provinzen von Columbien. 1828. — C. Wilson und W. Felkin, Uganda und der ägyptische Sudan. 1883. — Hore, A year in Fiji. 1881. — J. J. von Tschudi, Reisen durch Südamerika. 5 Bde. 1866—69. — C. F. Appun, Unter den Tropen. 2 Bde. 1871.

Abgeschlossen am 26. März 1887.

Bemerkungen zur Uebersichtskarte der Reisen von Dr. W. Junker. Von G. Schweinfurth[1]).

Die Grundlage dieser Darstellung bilden unverändert Dr. Junker's eigenhändige in Lado gezeichnete Originalkarten mit allen Routen-Eintragungen auf drei Blättern im Massstabe von 1:410 000. Er rechnete 5 Marschminuten = 1 mm, 5 km = 1 Marschstunde. Die Karten haben 1 km = 0,0024 m. Dr. Junker's eigenhändige Routenconstruction umfasst auf diesen grossen Blättern das Gebiet zwischen den Punkten Dem-Bekir im Norden, Baginse im Osten, Ali Kobbo's-Seriba am Makua im Westen und Ssanga am Nepoku im Süden.

Ausserdem wurden von Dr. Junker's zahl- und umfangreichen Manuscripten benutzt 16 Blätter provisorische Routeneintragungen, die die vollständigen Nomenklaten, Flussnetze, Terrain und Völkerangaben enthalten. Dr. Junker's Originalkarte konnte vollkommen unverändert innerhalb der bereits kartographisch bekannten Regionen in das Gradnetz eingefügt werden, da ein Vergleich der Distanzen zwischen bekannten Punkten (und als ziemlich sicher ihrer Lage nach bekannt zu betrachtenden Punkten) keine besonders merklichen Unterschiede ergab. Das erreichte Mass der Genauigkeit erscheint in hohem Grade überraschend.

Beispiele

Junker's Distanz.	Ravenstein's Karte.	
385 km	Baginse — Dem-Bekir	374,7 km
180 „	Dem-Bekir — Mofio (Mbanga)	174,37 „
344 „	Dem-Bekir — Meschra er Rek	335 „
223 „	Dem-Bekir — Djur-ghattas	233 „
152,8 „	Meschra — Djur-ghattas	127 „
435 „	Baginse — Meschra	428 „

Demnach wären Junker's Distanzen im Durchschnitt um 3 Procent überschätzt. Als magnetische Abweichung wurde nicht, wie es theoretisch dem Gebiete zukommen würde, 11 bis 12° W. angenommen, sondern nur 5° W. Aus Dr. Junker's Original-Kartenentwürfen ergiebt sich zwischen seiner magnetischen Orientation und der astronomischen auf Ravenstein's Karte zwischen ziemlich feststehenden, bekannten Punkten eine Abweichung von 4° W. Hassenstein, bei Bearbeitung von Bohndorff's Route von Semio nach Dem-Scher hat aus seinen Messungen ein ganz gleiches Resultat von nur 4° W. erhalten. Es scheint, dass in beiden Fällen die Compensation der Compassablesungsfehler eben um 6° bis 7° fehlgeschlagen ist (soviel Compassnotirungen — soviel Fehler; die Fehler sind nicht einseitig, sondern compensiren sich; je grösser ihre Zahl, um so besser die Compensation).

---

[1]) Der Vortrag des Herrn Dr. Junker in der ihm zu Ehren veranstalteten Festsitzung, am 16. März 1887, wird auf speciellen Wunsch des Reisenden erst in einem der nächsten Hefte zum Abdruck gelangen und kann zur Zeit an dieser Stelle nur eine auf photolithographischem Wege erzielte verkleinerte Reproduktion der unter Mitwirkung von Prof. Schweinfurth in Kairo hergestellten Routenkarte Dr. Junkers zur Veröffentlichung gelangen, zu deren Erläuterung Herr Prof. Schweinfurth die vorstehenden Bemerkungen hinzugefügt hat. Auf eine genaue Wiedergabe der Grenzen der Wohnsitze der einzelnen Völkergruppen, wie sie in der Originalkarte aufgenommen sind, musste leider verzichtet werden, da diese farbigen Grenzen bei der, mit der grössten Beschleunigung angefertigten photographischen Reproduktion nicht sämmtlich zur Wiedergabe gelangt sind und eine nachträgliche Einzeichnung derselben aus dem Grunde unmöglich war, weil Herr Dr. Junker das Original wegen eines dort zu haltenden Vortrages mit nach St. Petersburg nehmen musste. Die Red.

Würde, ohne Rücksicht auf einen Vergleich der gegenseitigen Lager bekannterer Punkte, eine Abweichung von 10° W. angenommen, so müsste Junker's unterer Makua bei 3° 13′ n. Br. für Alikobo mit dem Loika Grenfells in Collision gerathen. Bei Annahme von 5° W. bleibt bei 3° 43′ n. Br. für Ali Kobbo Spielraum genug, ohne das beiderseitige Kartenbild auch nur im geringsten abändern zu müssen.

Die Länge von Ali Kobbo am Makua ergab sich nach obigen Constructionsverfahren zu 22° 47′ 40″ Ost. v. Greenw. Dieser Punkt könnte, wenn man 3 Procent Reduction zulässt, nur um höchstens 18 km zu weit nach Westen vorgeschoben sein, also = 10 Minuten.

Die Lage des Berges Baginse wurde nach Ravenstein, in Uebereinstimmung mit Habenicht's Karte von Afrika, zu 4° 23′ n. Br. und 28° 53′ 30″ Ost. v. Greenw. angenommen.

Für Grenfell's äussersten Punkt am Mobangi wurde nach Wauter's („La rivière d'Mobangi“ p. 43) 4° 20′ n. Br. angenommen, nicht 4° 30′, wie in anderen Publicationen und Karten zu lesen ist.

Die Lage von Mbanga (Mofio) stimmt nach Junker's Kartenentwürfen hinsichtlich der Breite genau mit Lupton's Angabe in den Proceedings überein, ein neuer Beweis für die beispiellose Genauigkeit der Junker'schen Aufnahmen.

Was die Länge von Mbanga anbetrifft, so dürfte der Platz auf Junker's Karte etwas zu weit nach West gerückt sein; diese Lage ergiebt aber einen Abstand von Dem-Bekir, der mit meinen eigenen Erkundigungen genau stimmt.

Der Zusammenhang aller südlich vom Bahr-el-arab zum Bahr-elghasal abgehenden Flüsse mit dem Djur, wie Lupton denselben dargestellt hat, ist auf dieser Karte, weil noch zu problematischer Natur, ausser Acht gelassen worden.

Der von Nachtigal erkundete Kutu ist der Mbomu Dr. Junker's.

In einem Briefe Lupton's an Dr. Junker (1883) giebt dieser die Lage von Foro (er sagt nicht, ob nach eigenen Beobachtungen) zu 6° 30′ n. Br. an. Der Mbomu würde in seinem unteren Theile bedeutend nach Norden hinaufzurücken sein, falls sich diese Lage als richtig herausstellen sollte; denn Lupton giebt in demselben Briefe die Distanz zwischen Foro und Barusso (oder Bangusso Junker's) als von 8 Tagereisen an. In den Proceedings hatte Lupton dieselbe Strecke als 7 Tagereisen betragend angeführt. Lupton selbst aber schien zweifelhaft zu sein, ob er den Abstand vom Mbomu zu Foro auf 140 oder nur auf 90 bis 120 Miles schätzen sollte.

In Lupton's Brief von 1883 an Junker ist auch gesagt, dass der vom Letzteren erkundete See oder Sumpf oder grosses Wasser namens Barakasabbe identisch sei mit seinem „Mbuckeyebay“, wir würden schreiben: Mbukkéebé. Dieser Name spielt auf allen Karten seine abenteuerliche Rolle in den wunderbarsten Gestalten.

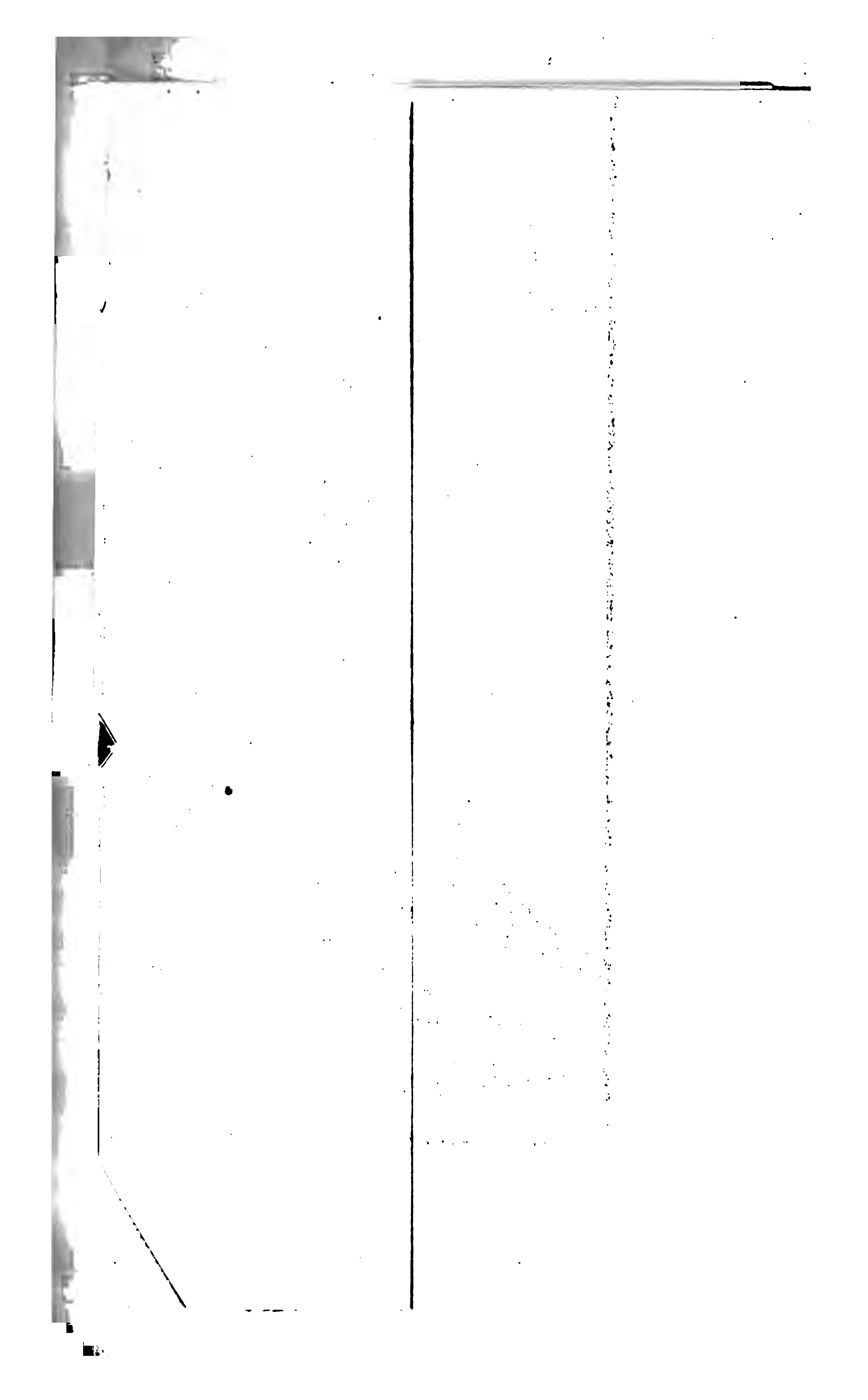
Auf der Uebersichtskarte ist auch zum ersten Male der von Wauter's zuerst ausgesprochenen Vermuthung Ausdruck gegeben worden, der zu Folge Grenfell bei seiner Bergfahrt auf dem Mobangi unter 2° 30′ n. Br. höchtwahrscheinlich die Einmündung des Uelle-Makua übersehen hat, da er dem offenen Wasser der Westseite folgte, das ihn bald in den durch geringere Dimensionen gekennzeichneten nördlichen Flusstheil brachte.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.


THE ASTOR LIBRARY
NY


THE ASTOR LIBRARY
NY





VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. No. 4.

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Junker-Feier.

Ausserordentliche Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde und der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Ehren des Afrikaforschers Herrn Dr. Wilhelm Junker am 16. März 1887.

Auf die Nachricht hin, dass es Dr. Junker gelungen sei, die egyptischen Aequatorialprovinzen zu verlassen und dass er auf dem Marsche nach Sansibar begriffen sei, hatte der Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde zwei gleichlautende Begrüssungsschreiben dem hochverdienten Reisenden entgegengesandt, welche ihm durch die gütige Vermittlung der Vertreter des Deutschen Reiches in Sansibar oder, falls das betreffende Schreiben dort zu spät anlangen sollte, in Kairo übermittelt werden sollten, in welchen derselbe zu seiner glücklichen Rückkehr und zu seinen Erfolgen beglückwünscht wurde und in welchen der Vorstand ihn ersuchte, seinen Rückweg in die Heimath über Berlin zu nehmen, um den geographischen Kreisen der Reichshauptstadt Gelegenheit zu geben, ihn festlich begrüssen zu können. Mittels Schreibens vom 24. Januar 1887 aus Kairo sagte Herr Dr. Junker zu, bei seiner Reise nach St. Petersburg in Berlin einige Tage verweilen zu wollen. Als nun Anfang März die Nachricht einlief, dass der Reisende in München angekommen sei, vereinigten sich die Vorstände der Gesellschaft für Erdkunde und der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, um Herrn Dr. Junker in einer gemeinsamen Sitzung beider Gesellschaften feierlich zu begrüssen und der Freude über die glückliche Rückkehr desselben Ausdruck zu verleihen. Die Sitzung, von ungefähr 600 Personen besucht, fand im Saale des Central-Hôtels am 16. März um 6 Uhr Abends statt und waren zu derselben als Deputirte ihrer geographischen Gesellschaften die Herren L. Friederichsen (Hamburg), Brunnemann (Stettin), Dr. E. Schmidt (Leipzig) erschienen, während J. Perthes (Gotha) durch Herrn H. Wichmann vertreten war. Begrüssungs-Telegramme sandten die geographischen Gesellschaften in Bremen, Dresden, Frankfurt a. M., Greifswald, Jena, Karlsruhe, Kassel, Königsberg, Lübeck, München und die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg, welche in ihrer Depesche Herrn Dr.

Junker seine Ernennung zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ankündigte. Bei Eröffnung der Sitzung ergriff der Vorsitzende der Gesellschaft für Erdkunde, Herr W. Reiss, das Wort zu folgender Ansprache:

„Ein freudiges Ereigniss vereinigt uns heute in feierlicher Festsitzung. Wir begrüssen einen der selbstlosesten, kühnen Afrikareisenden, die ihr ganzes Sein, ihre Arbeit, ihre Gesundheit und ihr Vermögen der Erforschung des schwarzen Kontinentes gewidmet haben. Die grossen Reisen, die mühevollen Forschungen, welche Dr. Junker unternommen und glücklich zu Ende geführt, sie wurden erschwert durch die politischen und religiösen Umwälzungen, welche während dieser Zeit im Sudan stattfanden.

„Nach fünfjährigen Reisen in den zum Theil unbekanntesten Gegenden Afrika's, nach Reisen, welche den meisten Menschen völlig genügend erscheinen würden, um dann zeitlebens der Ruhe zu pflegen, rüstete Dr. Junker 1879 abermals auf eigene Kosten eine grosse Expedition aus. Es galt, jene Distrikte des südlichen Sudan zu erforschen, welche im Gebiet des Uelle, gegen den Kongo hin, als weisser Fleck auf unserer Karte erscheinen.

„Jahrelang durchwanderte Dr. Junker jene Gegenden. Oft von seinen Trägern verlassen, musste er in geringer Begleitung unter grössten Mühsalen seine Wanderungen fortsetzen. Aber nie erlahmte die Energie des Reisenden; gewissenhaft, selbst unter den schwierigsten Umständen verfolgte er sein Ziel. Alle die Routen, welche Sie auf der grossen Karte eingezeichnet sehen, sind Schritt für Schritt aufgenommen.

„Der Aufstand des Mahdi unterbrach die wissenschaftlichen Arbeiten. Drei Jahre war Dr. Junker mit zwei Leidensgefährten, Emin Pascha und Casati von der civilisirten Welt abgeschnitten, und selbst der Rückzug nach Süden wurde nach dem Tode Mtesa's verschlossen. Der junge König im Reiche Uganda ist den Weissen feindlich; die Hinmordung des englischen Bischofs und seiner Gefährten liess das Schlimmste befürchten.

„Nach langer Zeit bangen Harrens trafen endlich wieder Nachrichten von dem Reisenden in Europa ein. Wir sind Seiner Durchlaucht dem Fürsten Reichskanzler zu grossem Danke verpflichtet für die wohlwollende Aufnahme, welche er einem von allen geographischen Gesellschaften Deutschlands unterzeichneten Gesuch gewährte, seinen mächtigen Einfluss zu Gunsten der im Sudan abgeschnittenen Europäer geltend zu machen: Der Vermittlung des Auswärtigen Amtes verdanken wir es, dass alle einlaufenden Nachrichten stets rasch in unsere Hände gelangten.

„Den sich mehrenden Nachrichten folgte Dr. Junker auf dem Fusse; wie ein Wunder muss es erscheinen, dass der Reisende, allen Gefahren entronnen, nach siebenjähriger Abwesenheit uns wiedergegeben ist. Wohl sind seine reichen Sammlungen naturwissenschaftlichen und ethnographischen Inhaltes für alle Zeit verloren, er selbst aber, seine Tagebücher und somit die Hauptresultate seiner ausgedehnten Reisen sind gerettet. Dankbar freuen wir uns dessen und heissen den kühnen, viel geprüften Reisenden in unserer Mitte herzlich willkommen.

„M. H.! Die Gesellchaft für Erdkunde möchte durch ein äusseres Zeichen ihre Anerkennung der grossen Verdienste des Reisenden bekunden; sie ernennt deshalb Herrn Dr. Junker zu ihrem Ehrenmitglied und indem ich ihm dieses Diplom überreiche, gebe ich der Hoffnung Raum, dass die heute geknüpften Bande zu dauernden sich gestalten mögen.“

Nachdem der laute Beifall der Festversammlung über die Herrn Dr. Junker erwiesene Ehrbezeugung verklungen war, erhob sich der Vorsitzende der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Herr Virchow, und richtete an den Reisenden folgende Worte:

„Gestatten Sie auch mir, hochverehrter Herr, Namens der anthropologischen Gesellschaft Ihnen ein fröhliches Willkommen zuzurufen und Ihnen zu sagen, wie sehr wir uns freuen, dass so viel Heroismus und so viel Zähigkeit in der Verfolgung des vorgesteckten Ziels endlich doch über alle Schwierigkeiten des Landes und der Menschen triumphirt haben.

„Mit stets steigender Spannung hat unsre Gesellschaft den spärlichen Nachrichten gelauscht, welche auf Umwegen zu uns gelangten. Unsere herzlichsten Wünsche begleiteten den Versuch des zuverlässigen Mannes, von dessen Eintreten wir eine Lösung des Bannes erhofften, der Sie und Ihren tapferen Freund Emin Pascha umschlossen hielt, aber als auch Dr. Fischer erfolglos heimkehrte, um hier zu sterben, da bemächtigte sich aller Herzen schwere Niedergeschlagenheit. Und jetzt, so kurze Zeit nachher, sehen wir Sie wieder unter uns, in so frischem Wohlsein, als hätten alle Anstrengungen, alle Gefahren keinen Eindruck auf Ihren Körper hervorgebracht. Seien Sie uns herzlich gegrüsst!

„Die Welt hat im Augenblick grösseres Interesse an der Erforschung des dunklen Welttheiles, seiner Länder und Flüsse, seiner Gebirge und Ebenen. Unsere Gesellschaft hat die schwierige Aufgabe, die Erinnerung wach zu halten, dass der schwarze Mann selbst ein nicht minder dankenswerthes Problem darstellt. Gerade der Theil von Afrika, welchen Sie zu erforschen sich vorgesetzt hatten, enthält ein so buntes Gemisch von Stämmen, dass fast alle die Elemente darin hervortreten, deren Auseinanderlösung erst langsam der Wissenschaft gelingt und deren Geschichte dereinst die Frage nach der Herkunft dieser Elemente und nach ihrem Zusammenhange untereinander beantworten soll. Sie haben die kümmerlichen Reste der Akka gesehen, welche im Lande geblieben sind, während ringsum, von Ost und West, von Nord und Süd, Eroberer hereinbrachen, die in wüstem Durcheinander und in immer neuer Verdrängung ihre vorübergehende Herrschaft aufrichteten.

„Ihr eigenes Leben hat Sie früh den Einwirkungen der grössten anthropologischen Forscher zugeführt. In Göttingen, wo Sie geboren sind, wurden durch Blumenbach die ersten Grundlagen unserer Wissenschaft gelegt; in Petersburg standen Sie direkt unter dem gewaltig anregenden Einflusse C. E. von Bär's, der so Grosses in der Ausbildung der anthropologischen Methode geleistet hat. Obwohl Ihr Geschick Sie früh dem Vaterlande entführt hat, so bewegte sich doch Ihr Geist auf den Wegen deutscher Wissenschaft. Und so dürfen wir Sie denn auch jetzt als Landsmann bewillkommnen. Seien Sie überzeugt, dass Ihr Name, gleich dem Ihres wackeren Freundes Schweinfurth, in ganz Deutschland wie der eines Angehörigen genannt wird, und dass wir alle stolz sind, dass ein Sohn unseres Landes so Grosses vollbracht hat!"

Hierauf ergriff Herr Dr. Junker, mit lautem Beifall begrüsst, das Wort und schilderte in einem anderthalbstündigen Vortrag in grossen Zügen die Ergebnisse seiner siebenjährigen letzten Reise, um dann speciell auf die Entstehung und den Verlauf der madhistischen Bewe-

gung, soweit die egyptischen Aequatorialprovinzen hierbei in Frage kommen, einzugehen, und wurden diese Schilderungen durch eine grosse, vom Reisenden in Verbindung mit Prof. Schweinfurth in Kairo hergestellte grosse Wandkarte näher erläutert[1]).

Der Vorsitzende, Herr Reiss, nahm, nachdem Herr Dr. Junker seinen Vortrag beendet hatte, nochmals das Wort, um die hervorragenden Verdienste des Reisenden, die derselbe in den eben gehörten Schilderungen in bescheidenster Weise in den Hintergrund gestellt habe, hervorzuheben und dem Redner den Dank der Versammlung dafür auszusprechen, dass er, obwohl so lange von den Seinen geschieden, dennoch das Opfer gebracht habe, auf der Rückreise in die Heimath einige Tage in Berlin zu weilen.

An die Festsitzung schloss sich ein Festessen, bei dem Exc. Herzog den Toast auf Seine Majestät den Kaiser ausbrachte, während Herr Bastian die grossen Verdienste Dr. Junkers auf geographischem und ethnographischem Gebiete mit folgenden Worten feierte:

„M. H.! Oftmals schon, zum festlichen Anlass, sind unsere Gesellschaften vereinigt gewesen, ihre Reisende zu feiern, die als Sieger heimgekehrt waren, mit frischen Lorberen geschmückt, — oftmals freilich auch, den Todtenkranz niederzulegen auf die Bahre der Gefallenen. Und um so freudiger deshalb sei derjenige begrüsst, der oftmals schon als Gefallener, als Todter beklagt, jetzt als ein Auferstandener unter uns steht, frisch und gesund, mit dem Füllhorn unerschöpflicher Entdeckungen, durch seine Arbeiten gefüllt.

„Diese der geographischen Forschung gewidmeten Arbeiten, das Werk unserer Afrika-Forscher, sind nicht umsonst gewesen, mit reichem Lohne haben sie gedankt; das Denkmal, das sie aufgerichtet, wird mehr als ein anderes die Zerstörungen überdauern, im Strom und Sturm der Zeit, denn sie sind eingeschrieben in die Geschichte der Erde.

„Unsere Gesellschaft für Erdkunde hat diesen monumentalen Bau emporsteigen sehen, hat emporgeholfen, soweit ihrem Arm die Kraft der Mittel verliehen war.

„Als diese Gesellschaft begründet wurde, lag Afrika's Karte ein weisser Fleck: kalt, todt, schweigend, stumm. Jetzt gliedert es sich bunt und bunter auf ihrer Oberfläche hin; jetzt beginnt es zu reden in einer Fülle von Zungen, von allen Richtungen her — deutlicher zu reden, lauter und lauter, bunter und bunter, lebendiger, geschäftiger: wahrlich die Geister erwachen, es ist eine Lust zu leben! und jetzt nicht in Europa nur, wie im XVI. Jahrhundert, jetzt aus allen Kontinenten ringsum, der Erdtheile fünf, treten neue Geisteswelten entgegen mit unabsehbaren Perspectiven, ausgeöffnet durch die Wissenschaft vom Menschen.

„Und nicht mit Unrecht steht Afrika hier voran. In den Tiefen seines Dunkels schlummern die Keime, aus denen in steter Verjüngung das geographische Leben pulsirend hervortreibt, in seinen Entfaltungen das kund und offen legend, was bisher verborgen war. Aus grauester Vorzeit hallt es in Afrika's alter Kultur, getränkt durch den Strom der Geheimnisse, geheimnissvollen Quellen entsprungen. An ihn deshalb vor Allem hat er sich angeklammert, der Forschergeist. Ihm ist er hinauf zu seinem Ursprung gefolgt, aufwärts zum Bahr el Azrek, dem

---

[1]) Der Vortrag wird in einem der nächsten Hefte der „Verhandlungen" zur Publikation gelangen, während eine auf photolithographischem Wege erzielte Verkleinerung der Karte bereits dem vorigen (3.) Hefte beigegeben werden konnte.
Die Red.

Bahr el Abiad weiter, dem Bahr el Gazal, Bahr el Gebel, — den Nil zur Rechten, den Nil zur Linken, bis zum Geheimniss des Uelle.

„Grosse Ziele begeistern zu grossen Thaten; und Keinen hat es mächtiger, wundersamer gepackt, als ihn, der sieben lange Jahre hindurch gebannt sich fand in jenen Zauberkreis des centralen Afrika's, inmitten der jungfräulichen Wildnisse, die zwischen den grossen Stromsystemen das innere Gezimmer Afrika's verhüllen, an der Wasserscheide vom Nil zum Niger-Benuë auf der einen, zum Kongo auf der andern Seite.

„Sinnend und spähend ist er dort gewandert, sieben lange Jahre hindurch, an den Grenzen des Unbekannten auf und nieder, sinnend und spähend, ob und wo ein Eintritt sich erlange.

„Unter den Gefahren, die ihn rings umdrohten, ist ihm kein Haar gekrümmt; wie mit Schutzesengeln hat es über ihn gewacht, aus den heissen Wunschgebeten jener Herzen, die warm und treu für ihn schlugen am Herde der Heimath. Mit angstvollen Blicken hat man von dort jeden seiner Schritte verfolgt (wie weit die lückenhaften Nachrichten dies gestatteten), und so oft nur der Schatten einer Möglichkeit sich bot, Hülfe zu bringen versucht. Als dann nach dem Falle Khartums die Sorgen drängender beengten, da hat geschwisterliche Liebe jene Expedition ins Leben gerufen, die von Uganda aus die Hand reichen sollte nach Unyoro, die indess durch unkontrollirbares Verhängniss gleichfalls fehlschlagen musste, und nachträglich noch den braven Leiter zum Opfer verlangte.

„Damit indess war der Bann gebrochen, der Zauber gleichsam gelöst, in die Todtenklage klingt der Jubelton der Freude. Fast gleichzeitig mit Fischer's Rückkehr kam die Kunde nach Europa von Junker's Ankunft in Msalala, in Sansibar dann, in Suez, Kairo, München, — und jetzt haben wir ihn hier, unsern Junker, frisch und jung, wir haben ihn und wir halten ihn, wir behalten ihn in Berlin, wie ich hoffe.

„Und so, meine Herren, den Willkommsgruss der geographischen Gesellschaft dem, der sein Leben den Diensten der Geographie geweiht hat, mit Gut und Blut; den Willkommsgruss dem Dulder und Wanderer, — von Allen hier, aus geographischen und anthropologischen Kreisen, unsern Willkommsgruss: Dr. Junker lebe hoch!"

Herr Dr. Junker dankte für den ihm bereiteten festlichen Empfang und gab dem Wunsche Ausdruck, dass die Schritte, welche zur Unterstützung seiner im Sudan zurückgebliebenen Genossen Emin Pascha, Casati und Lupton Bey eingeleitet seien, von baldigem und besten Erfolge begleitet sein möchten.

Sitzung vom 2. April 1887.

Vorsitzender: Herr W. Reiss.

Der Vorsitzende erinnert zunächst daran, dass die Gesellschaft für Erdkunde am 16. März in der glücklichen Lage war, in einer Festsitzung gemeinschaftlich mit der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte das nunmehrige Ehrenmitglied der Gesellschaft, Herrn Dr. W. Junker zu begrüssen und von ihm einen Bericht über seine Reisen und Erlebnisse zu empfangen. Nach Berichterstattung über die neuesten geographischen Vorgänge (s. S. 223) legt der Vorsitzende den für die April-Sitzung fälligen Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1886 vor, welchen der Schatzmeister, Herr Geheimrath Bütow, mit gewohnter Pünktlichkeit fertig zu stellen die Güte gehabt hat. Die Jahresbilanz der Gesellschaft schliesst mit einem Ueberschuss von 840 Mark ab; das Vermögen der Gesellschaft, welches im Laufe der letzten zwölf Jahre zeitweise bis auf 47 000 Mark in Folge beständiger Deficite zurückgegangen war, hat damit wieder einen Bestand von 50 000 Mark erreicht. Der Jahresabschluss würde sich günstiger gestaltet haben, wenn es nicht durchaus nöthig gewesen wäre, die Bibliothek, welche sich seit einer Reihe von Jahren nur durch die ihr spärlich genug gewordenen Geschenke sehr wenig vermehrt hat, durch Ankäufe der nothwendigsten Werke etwas zu heben und damit den dringenden Wünschen vieler Mitglieder wenigstens in etwas entgegenzukommen. Die Mittel für Vermehrung der Bibliothek konnten freilich nur durch eine aussergewöhnliche Sparsamkeit erzielt werden, eine Sparsamkeit, welche auf die Dauer nicht fortgeführt werden könnte, ohne die Interessen der Gesellschaft zu schädigen und ihre Wirksamkeit nach anderer Richtung hin in lähmender Weise zu beschränken. Bei der Vermehrung der Bibliothek sei ausdrücklich darauf Bedacht genommen worden, allen Richtungen thunlichst gerecht zu werden und durch Ankauf von rein wissenschaftlichen, ferner von historisch-geographischen, sowie von Reisewerken und mehr populären Reise-Erzählungen allen Wünschen gleichmässig zu entsprechen. Die Bibliothek zählt augenblicklich 8500 katalogisirte Bände, ausserdem seien noch ca. 1000 nicht eingetragene Bände vorhanden, sodass die Bibliothek aus ca. 10 000 Bänden besteht. Höchst erfreulich sei es melden zu können, dass das Bestreben, die Gesellschafts-Bibliothek zu heben und womöglich zu einer der ersten geographischen Bibliotheken in Deutschland zu gestalten, bereits von einem ganz aussergewöhnlichen Erfolge begleitet sei. Ein Mitglied der Gesellschaft, Herr Dr. Theodor Wagener, Sohn des um die Nationalgallerie so ausserordentlich verdienten Konsul Wagener, hat der Gesellschaft die im Saale zur Aufstel-

lung gelangte Sammlung von Humboldt's sämmtlichen Werken in der vorzüglichsten Erhaltung in hochherzigster Weise zum Geschenk gemacht. Unter den geschenkten Werken befindet sich die grosse, vollständige Ausgabe des amerikanischen Reisewerkes mit 1422 Tafeln, von der in Berlin nur noch zwei Exemplare existiren, eines in der Königlichen Bibliothek, das andere in der Handbibliothek Seiner Majestät des Kaisers; ferner die deutschen Bearbeitungen dieses grossen Werkes, die asiatische Reise, die ersten Jugendschriften Humboldt's, wie: „Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein" (1790), „Florae Fribergensis Specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens" (1793), „Ueber die unterirdischen Gasarten und die Mittel ihren Nachtheil zu verhindern" (1799) etc., ferner die „Ansichten der Natur" in verschiedenen Ausgaben, ein Handexemplar der „Kleinere Schriften" mit zahlreichen Korrekturen von Humboldt's und Buschmann's Hand. Der Werth vieler dieser Bände wird noch wesentlich durch den Umstand vermehrt, dass dieselben Dedikations - Exemplare sind und Widmungen von Humboldt's Hand tragen. Zu diesen Werken tritt noch eine Fülle von Humboldtiana: Die Erläuterungen zum Kosmos, die Briefwechsel Humboldt's, Lebensbeschreibungen und Werke über den grossen Gelehrten, eine Sammlung von Gedächtnissreden auf denselben und eine Menge von Separat - Abdrücken von kleinen Arbeiten Al. von Humboldt's und Uebersetzungen von solchen, ferner der gedruckte Katalog der im Jahre 1865 in London verbrannten Humboldt'schen Bibliothek etc. Durch diese Schenkung wird eine lange Zeit schmerzlich empfundene Lücke in der Bibliothek, welch' letztere bisher von den Werken des grössten deutschen Reisenden fast nichts aufzuweisen hatte, in grossartigster Weise ausgefüllt. Der Werth der Schenkung beträgt mindestens 6—7000 Mark und hat überhaupt nur ein vieljähriger Sammeleifer es ermöglicht, diese Kollektion, welche für den Bibliographen in Folge des speciellen Interesses, welches sich an viele dieser Bände knüpft, einen noch viel höheren Werth hat, zusammenzubringen. Da das Gesetz es Gesellschaften verbietet, Geschenke über 3000 Mark an Werth ohne besondere königliche Genehmigung anzunehmen, so hat sich der Vorstand an Seine Excellenz den Herrn Kultusminister gewandt mit der Bitte, Seiner Majestät dem König das Gesuch um Erlaubniss zur Annahme dieses Geschenkes zu unterbreiten und dieses zu befürworten. Dem grossherzigen Geber wird der Vorstand in einem künstlerisch ausgeführten Schreiben den Dank der Gesellschaft aussprechen und wird die Büchersammlung in einem besonderen Schranke, welcher die Aufschrift erhalten werde: „Werke Alexander von Humboldt's. Geschenk des Herrn Dr. Theodor Wagener, März 1887" eine ungetheilte, besondere Aufstellung in den Bibliotheksräumen erhalten. Unter lebhaftem Beifall der Versammlung drückt

der Vorsitzende dem Geber den Dank der Gesellschaft aus und giebt der Hoffnung Ausdruck, dass dieses schöne Beispiel zahlreiche Nachahmung finden möge, um die Gesellschaft in den Stand zu setzen, den an sie gestellten, sich immer vermehrenden und wachsenden Ansprüchen in vollem Umfange zu genügen. Der Generalsekretär berichtet sodann über einen von Lieutenant Wissmann eingesandten Bericht über seine Reise am oberen Sankullu oder Lubilasch und über die weiteren Reisepläne desselben (s. unter: „Briefliche Mittheilungen" S. 221, sowie unter „Vorgänge auf geographischem Gebiet" S. 224) und legt eine Reihe von Werken, welche die Gesellschaft zum Geschenk erhalten hat, vor. Es sind besonders zu nennen als neu erschienene Werke von Mitgliedern der Gesellschaft: Dr. Jannasch „Die deutsche Handels-Expedition 1886", General von Erckert „Der Kaukasus und seine Völker". Von ihrem Ehrenmitgliede, Professor von Nordenskjöld, hat die Gesellschaft ein Exemplar der von ihm im Jahre 1882 veranlassten photolithographischen Reproduktion eines in der königlichen Bibliothek zu Stockholm verwahrten Manuscriptes aus dem 14. Jahrhundert: „Le Livre de Marco Polo" zum Geschenk erhalten. Dieses Manuscript der Marco Polo'schen Reise stammt nachweislich aus der Sammlung König Karls V. von Frankreich (1364—1380), aus der es nach wechselnden, nicht völlig aufgeklärten Schicksalen durch die Königin Christine von Schweden im 17. Jahrhundert nach Stockholm gelangte.

Ferner haben zwei Mitglieder, nämlich Herr Dr. Deckert einige von ihm verfasste, bereits vor einiger Zeit erschienene Werke handelsgeographischer und kolonialpolitischer Natur, sowie Herr Missionar Büttner seine inhaltreichen Schriften über Südwest-Afrika, officielle statistische und meteorologische Veröffentlichungen der Kap-Kolonie und eine englische Lebensbeschreibung des verdienstvollen ersten englischen Missionars im Kamerungebiet, Alfred Saker, welcher 32 Jahre, von 1844 bis 1876, dort lebte, zum Geschenk gemacht. Herr Professor Martin in Leiden hatte sein neues Reisewerk: „Westindische Skizzen" eingesandt und die Herren Professor von Nordenskjöld und Schliemann haben ihre Werke für die Bibliothek ebenfalls in Aussicht gestellt. Der Vorsitzende berichtet sodann, dass die Sammlung für das bereits vor Jahren in Aussicht genommene Chamisso-Denkmal durch einen erneuten Aufruf, welcher auch der Gesellschaft zugegangen ist, wieder angeregt sei und fordert die Versammlung auf, das Projekt nach Kräften zu unterstützen. Die Tagesordnung des 7. Geographentages in Karlsruhe, welcher vom 14.—17. April daselbst tagen wird, ist eingegangen, und ladet der Vorsitzende zu einer regen Theilnahme an demselben ein.

Der Vorsitzende begrüsst alsdann die beiden Redner des Abends, Herrn Dr. med. Arning aus Hamburg, welcher mit Unterstützung der

Humboldt-Stiftung 2½ Jahre auf den Sandwich-Inseln zum Studium der Lepra lebte und Herrn Dr. F. Sarasin aus Basel, welcher zusammen mit seinem Vetter Dr. P. Sarasin Ceylon bereiste und sehr werthvolle zoologische und anthropologische Resultate von dort zurückgebracht hat.

Hierauf hielten die Herren Dr. Arning und Dr. Sarasin die angekündigten Vorträge. (Siehe S. 193 resp. 206). Herr Dr. Arning hatte neben zwei Oelgemälden von Furneaux, den Lavafluss vom Maunaloa im Jahre 1881, sowie eine Partie des Kraters Halemaumau auf dem Kilauea darstellend, über 200 vorzügliche Landschafts- und anthropologische Photographien ausgestellt, während die Herren Drs. Sarasin sehr schöne anthropologische Aufnahmen von Tamilen, Weddas und Singhalesen und Landschafts-Photographien aus Ceylon vorführten. Mehrere Karten veranschaulichten die Vertheilung der Tamilen, Singhalesen und Weddas, sowie die Routen der Reisenden, welche die ganze Insel strahlenförmig in neun verschiedenen Richtungen durchzogen.

In der Sitzung vom 2. April 1887 sind der Gesellschaft beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Ernst Martini, Kaufmann.
„ Dr. phil. E. Meitzen.
„ Dr. R. J. Petri, Custos des Hygiene-Museum.
„ Berthold Richter, Kaufmann.
„ Prof. Dr. A. Wilmanns, General-Director der Königlichen Bibliothek zu Berlin.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder:

Herr Ernst Hartert in Wesel.
„ von Zitzewitz auf Bornzin bei Denzin in Hinterpommern.

Rechnungs-Abschluss der Gesellschaft für Erdkunde und der Carl Ritter-Stiftung zu Berlin für das Jahr 1886.

A. Rechnung der Gesellschaft für Erdkunde.

a. Einnahme.

		Effecten	baar
I.	Bestand aus der vorigen Rechnung	49300 M.	1314,66 M.
II.	Mitgliederbeiträge aus den früheren Jahren	—	240,00 „
III.	Beiträge hiesiger Mitglieder	—	22935,00 „
IV.	Eintrittsgelder hiesiger Mitglieder	—	1020,00 „
V.	Beiträge auswärtiger Mitglieder	—	2550,00 „
VI.	Zinsen von Effecten	—	1932,55 „
VII.	Angekaufte Effecten	1300 „	—
VIII.	Staatszuschuss	—	3000,00 „
	Summa Einnahme	50600 M.	32992,21 M.

b. Ausgabe.

I.	Für die Zeitschrift und Verhandlungen der Gesellschaft	—	8252,54 M.
II.	Für Ermiethung, Ausstattung, Reinigung, Heizung und Erleuchtung der Bibliothekräume	—	3386,69 „
III.	Für die Bibliothek	—	2647,49 „
IV.	Für die monatlichen Versammlungen	—	3948,40 „
V.	Verwaltungskosten	—	8150,63 „
VI.	Für angekaufte Effecten	—	1380,00 „
VII.	Beitrag an die Afrikanische Gesellschaft	—	2226,00 „
VIII.	Extraordinaire Ausgaben	—	2160,00 „
	Summa Ausgabe	—	32151,75 M.
	Die Einnahme beträgt	50600 M.	32992,21 „
	Mithin ein auf 1887 zu übertragender Bestand von	50600 M.	840,46 M.

B. Rechnung der Carl Ritter-Stiftung.

a. Einnahme.

		Effecten	baar
I.	Bestand aus der vorigen Rechnung	38700 M.	1862,91 M.
II.	Zinsen von Effecten	—	1599,75 „
	Summa Einnahme	38700 M.	3462,66 M.

b. Ausgabe.

I.	Reiseunterstützungen	—	2600,00 M.
II.	Extraordinaire Ausgaben (Erbschafts-Steuer)	—	15,00 „
	Summa Ausgabe	—	2615,00 M.
	Die Einnahme beträgt	38700 M.	3462,66 „
	Mithin ein auf 1887 zu übertragender Bestand von	38700 M.	847,66 M.

Berlin, den 1. April 1887.

Bütow

Schatzmeister der Gesellschaft für Erdkunde und der Carl Ritter-Stiftung.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Dr. Ed. Arning: Das Inselreich Hawaii und seine Vulkane.

(2. April 1887.)

Sie sind in der letzteren Zeit in der bevorzugten Lage gewesen, von dieser Stelle aus die Mittheilungen kühner Reisenden entgegenzunehmen, welche aus bisher gänzlich unerforschten Ländern Ihnen absolut Neues bringen und über Erfolge berichten konnten, die sie einer widerstrebenden Bevölkerung, einer gefährlichen Thierwelt und einem oft mörderischen Klima zum Trotz erlangt haben. — Solches kann ich Ihnen nicht bieten! Ich komme zu Ihnen aus einem Lande, wo Leben und Eigenthum so sicher ist, wie in den bestregierten Theilen Europas, wo man Steuern und Abgaben zahlt so gut wie hier, wo alle zwei Jahre in hartem Wahlkampf die Mitglieder eines Parlamentes gewählt werden, wo ein Ministerium und ein Staatsrath einem Könige rathend zur Seite stehn, wo in unpartheiischer Weise von vorzüglich durchgebildeten Juristen Recht gesprochen wird und wo vor allem das Klima durch seine sommerliche Gleichförmigkeit zwar erschlaffend wirkt, nie aber einen mörderischen Charakter zeigt.

Es ist dieses Land das unter der Regierung des Königs Kalakaua stehende Inselreich Hawaii, im nördlichen stillen Ocean gelegen, und Manchem von Ihnen vielleicht besser unter dem von seinem Entdecker Cook ihm gegebenen Namen der Sandwich-Inseln bekannt.

Zwar hat auch dieses „Paradies des stillen Oceans“ seinen schwarzen Flecken: das ist das Vorherrschen der entsetzlichen Aussatzkrankheit, der Lepra, welche in den dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts importirt, jetzt dort eine fast unkontrollirbare Verbreitung gefunden hat. Das Studium dieser Krankheit, der Wunsch, sie in ihrem neuesten Herde kennen zu lernen, führte mich im Spätherbste 1883 dorthin hinaus und hat mich veranlasst 2¼ Jahre auf den Inseln zuzubringen. Und auch Sie, lassen Sie sich nicht durch die Furcht vor dieser Krankheit abhalten, eventuell diesen schönen Inseln einen Besuch abzustatten. Wahrlich, ein solcher Besuch lohnt sich, denn abgesehen von dem herrlichen Klima und einer in tropischer Ueppigkeit ergrünenden Land-

schaft bieten die Inseln nach jeder Richtung des Interessanten in Hülle und Fülle. Suchen Sie modernes Leben und Kultur, hier haben Sie dieselben, und hart daneben die ungeschminkten Reste einer barbarischen Vergangenheit, eines originellen Völkerlebens, welches so mächtig und eigenartig entwickelt war, dass es vielfach nicht nur in Sitten und Gebräuchen, sondern auch in Gesetz und Recht unsere importirte Kultur modificirt hat. Suchen Sie Vergnügen in der Jagd, hier können Sie mit Büchse und Lasso den wilden Rinderheerden nachsetzen, auf steilen Felswänden den flinken Ziegen folgen, in den Waldschluchten auf wilde Hunde und Schwarzwild pürschen, auf weiten Steppen die Trappen hetzen, und in Teich und Sumpf den Wildenten nachstellen; schliesslich sich auch als echter Waidmann an der schnellen Verbreitung unseres heimischen Rehwildes, von Fasanen, Rebhühnern und Wachteln erfreuen, wenn auch strenge Schongesetze dieses Wild noch schützen. Mit den eingeborenen Fischern in ihren Auslegercanoes hinausfahrend können Sie mit Netz und Angel unzählige Fische von wunderbarer Gestalt und Farbe den klarblauen Tiefen des Meeres entnehmen, und hernach lernen, diese roh oder unter der Erde zwischen heissen Steinen gebacken, ohne Teller, Messer oder Gabel zu verzehren.

Dem Botaniker bieten Wald und Flur köstliche und eigenartige Ausbeute, und der Künstler wird entzückt die Farbenpracht der Landschaft und die kräftig graciösen Formen ihrer braunen Bewohner fixiren.

Vor allem aber dürfte kein anderes Land der Erde einen so unmittelbaren Einblick in das Schaffen der Naturkräfte bieten, wie gerade Hawaii. Von einem und demselben Standpunkt aus können Sie sehen wie Feuer und Wasser, Vulkan und Neptun, an dem Aufbau unserer Erde thätig sind, wie dort die mächtigen Lavaflüsse aus den Flanken der Riesenvulkane hervorströmen, hier die weiten Korallenbänke durch die rastloseste Thätigkeit der winzigen Seebewohner heranwachsen. Und andererseits sehen Sie dasselbe schaffende Meer in ewigem Anprall die schroffen Wetterseiten der Inseln zernagen, und die eben noch aufbauende vulkanische Kraft im Tumulte des Erdbebens ganze Küsten versenken.

Und leider können Sie auf diesen abgelegenen und isolirten Inseln auch das traurig interessante Schauspiel des Untergangs eines intelligenten und liebenswürdigen Volkes beobachten. Cook taxirte 1778 die Bevölkerung der Gruppe, vielleicht etwas zu hoch, auf 400 000 Seelen, der erste systematische Census im Jahre 1832 ergab die Bevölkerungszahl von 130 313, die letzte Zählung im Jahre 1884 giebt nur noch 40 014 Eingeborene an, und wenn das Aussterben der Urbevölkerung in dem gleichen Verhältniss wie bisher fortgeht, werden nur wenige Hawaiier reiner Rasse die erste Hälfte des nächsten Jahrhunderts überleben. Ich will hier nicht auf die vielfach zusammenwirkenden Gründe

des Untergangs der polynesischen Rassen eingehen, nur eines möchte ich als ein für uns tröstliches Moment hervorheben, dass derselbe durchaus nicht allein durch den Kontakt mit der weissen Rasse bedingt zu sein scheint, dass vielmehr bereits zur Zeit des ersten Zusammentreffens der beiden Rassen eine verminderte Vitalität der Eingeborenen bestand.

Allerdings haben dann durch den wachsenden Verkehr bedingte Veränderung der Lebensweise und durch uns importirte Krankheiten ein Uebriges gethan.

Doch lassen Sie sich jetzt hinführen nach diesem interessanten Lande. Zwar haben wir den halben Erdball zu umkreisen, um die Inseln zu erreichen, und 2 Oceane und den Kontinent Amerika zu durchkreuzen, aber schnelle Dampfer und das noch schnellere Dampfross bringen uns in 3½ Wochen dorthin. Doch müssen wir, um in dieser Zeit hinzugelangen, uns, in New-York angekommen, gleich auf die Fahrt nach dem „weiten Westen“ begeben, und dürfen uns weder bei dem donnernden Niagara, noch in dem neu und schön aus der Asche entstandenen Chicago aufhalten, müssen eilends durch die weiten Prärien von Jowa und Nebraska den Rocky Mountains zustreben und durch die Cañons von Colorado hindurch nach der schönen Salzseestadt zu den Mormonen gelangen, um von dort gleich weiter durch die Salzsteppen von Utah die Sierra Nevada, und über ihre bewaldeten Höhen die gesegneten Gefilde Californiens zu erreichen.

In der jungen Riesenstadt San Francisco angekommen halten wir Rast, und hier zuerst merken wir, dass wir unsere vorgefassten Ideen von Hawaii etwas ändern müssen. Wir erfahren staunend, das ⅙ der Schifffahrt der grossen Hafenstadt dem Handelsverkehr nach Hawaii dient, dass jährlich über 40 000 000 Mark Werth hawaiischer Produkte, worunter allein 150 000 tons Zucker figuriren, nach San Francisco gelangen, und von hier aus andererseits für 16 000 000 Mark amerikanische Produkte nach den Inseln alljährlich verschifft werden.

Auch hört man Hawaii oft erwähnen, meistens einfach als „die Inseln“, wie wiederum auf Hawaii von San Francisco als „der Küste“ gesprochen wird. Viele wohlhabende Familien San Francisco's haben den Inseln Besuche abgestattet und manche verwandtschaftliche Beziehungen sind zwischen den Bewohnern Californiens und Hawaiis geknüpft worden.

Sieben Tage weiterer Fahrt auf den nach Australien fahrenden grossen Dampfern bringen uns über den einsamen stillen Ocean in südwestlicher Richtung in das Gebiet der Inseln. Die Tage werden kürzer, die Nächte wärmer, und am Morgen des siebenten Tages erblicken wir zunächst die steilen Felsküsten der Inseln Molokai, und einige Stunden später die kühngezackten Bergumrisse von Oahu, der Insel, welche an ihrer südlichen Seite den einzigen wirklich guten Hafen der Inseln trägt, Honolulu, zugleich die Hauptstadt des Reiches.

Durch den immer lebhaft bewegten Kanal zwischen Molokai und Oahu hindurch gelangen wir in das ruhigere Wasser an der Leeseite der Insel, um gegen Mittag durch die schmale Durchfahrt des Korallenriffes in die Hafenlagune und an die stattlichen Quais von Honolulu zu gelangen. Dort entwickelt sich ein überraschendes Bild.

Eine vielhundertköpfige Menschenmenge, man kann wohl sagen, aus allen Rassen der Welt zusammengesetzt, steht dichtgedrängt am Quai, um die durch den Dampfer überbrachten Nachrichten zu hören, die neuen Ankömmlinge zu mustern und alte Bekannte zu empfangen. Eine aus ca. 30 Kanaken unter Leitung eines deutschen Kapellmeisters stehende Militärkapelle spielt aus dem fernen Europa wohlbekannte Weisen, dazwischen eigenthümlich sanfte und einschmeichelnde Melodien insulären Ursprungs. In der liebenswürdigsten Weise wird man gleich von den Herren, an die man avisirt ist, in Empfang genommen, und schnell geht es in einer der vielen, mit flinken californischen Trabern bespannten Droschken in die Stadt hinein.

Die Stadt Honolulu, mit circa 20 000 Einwohnern, liegt auf flachem Terrain, das sich zwischen der See und dem unmittelbar hinter der Stadt aufsteigenden Bergen erhebt, und lässt drei sehr verschiedene Quartiere wohl unterscheiden. Da ist zunächst die in Ziegelrohbau und Cementputz gebaute Geschäftsstadt mit grossen Firmenschildern und Waarenschuppen, und Kaufläden, die mit ihren grossen Spiegelscheiben und mit ihrem geschmackvoll ausgelegten Waarenreichthum manche deutsche Mittelstadt beschämen. Zweitens findet sich die meist aus Holzhäusern erbaute Chinesenstadt mit ihrer charakteristischen Mannigfaltigkeit von phantastischen Schnitzereien, bunten Schildern und entsetzlichen Gerüchen. Hiervon geschieden, den grössten Theil städtischen Gebietes einnehmend, sich aber auch wohl eine Stunde weit in jeder Richtung an die flachen Berglehnen der Umgegend heranziehend, finden sich die Wohnhäuser der Weissen, der begüterten Chinesen und der Eingeborenen. Von der einfachen Grashütte bis zum prunkvollen Palais sind alle Abstufungen der Bauart vertreten. Fast alle Häuser sind aus Holz gebaut, ihre tiefen Veranden sind von dichten Schlinggewächsen überzogen, und Gärten von exotischer Pracht umgeben fast ein jedes Haus. Exotisch im eigentlichen Sinne des Wortes, insofern fast alle Sträuche und Bäume der hawaiischen Gärten importirt sind. Die leicht gefiederte Tamarinde und Algaroba, die mit Früchten schwer beladenen Guaven und Mangos, die üppigen Hybiscus und Plumerien, die Begnonien und Bougainvilleas, unsere heimischen Rosen und Oleander, dazu Gardenien und Jasmine, Cacteen und Tuberosen, alle diese sind den Eilanden fremd und erst durch die weisse Rasse hingebracht worden; und auch von den vielen Palmen, die so herrlich auf den Inseln gedeihen, sind nur die Cocospalme und zwei Pritchardia-Arten einheimische Gewächse. Fast alle übrigen Arten sind, Sie werden

vielleicht staunen es zu hören, aus Deutschland, und zwar aus Erfurt, importirt und ihren Palmenreichthum haben die Gärten und Plätze dem deutschen Arzte und Botaniker W. Hillebrand zu danken, der im vorigen Jahre leider verstorben, sich an dem Erfolg seiner demnächst erscheinenden Flora Hawaiis nicht mehr wird erfreuen können. Doch lassen Sie mich mit dieser Detailschilderung jetzt abbrechen. Wäre mein Aufenthalt nur vorübergehend gewesen, würde ich Ihnen eine Reisebeschreibung geben voll subjektiver Färbung, doch wenn man, wie ich, jahrelang in diesem Inselreiche zugebracht hat, hat man soviel Neues und Wissenswerthes erfahren, dass es schwer wird das Charakteristische herauszugreifen. Doch wollte ich Ihnen diese meine ersten Eindrücke nicht vorenthalten, da sie bei mir noch als sehr lebhafte bestehen und vielleicht mehr als Anderes, was ich Ihnen bringen kann, geeignet sind, eine richtige Anschauung des fernen Honolulu zu vermitteln. Nur einige wichtige Punkte will ich noch hervorheben. Die Bevölkerung beträgt nach der letzten Schätzung circa 88 000 Einwohner, wovon, wie oben angeführt, circa 40 000 Eingeborene sind; in die übrigen 48 000 theilen sich Chinesen, Portugiesen, Halbweisse, Japaner, Amerikaner, in Hawaii geborene Weisse, Deutsche, Engländer, Mikronesier, Skandinavier und Franzosen, und zwar entspricht diese Anordnung der Nationalitäten ihrem ungefähren Zahlenverhältniss. In Bezug auf die herrschende Religion zählt der Protestantismus und der Katholicismus ungefähr gleich viele Anhänger, doch scheinen die Katholiken in Ascendenz. Einen sehr charakteristischen Einfluss auf das Leben übt die enorme Isolation der Inseln aus. Kein Land der Welt ist so meerumschlungen wie Hawaii! Gestatten Sie mir, um dies zu begründen, Ihnen einige Zahlen anzuführen: Der nächste Punkt des Festlandes

San Francisco ist 2100 Seemeilen,
Panama „ 4620 „
Tahiti „ 2380 „
Auckland „ 3810 „
Sydney „ 4484 „
Jokohama „ 3440 „
und Hongkong gar 4803 „ entfernt.

Es existirt noch keine Kabelverbindung, weder mit dem Festlande, noch zwischen den einzelnen Inseln, dagegen ist der Verkehr auf einer jeden derselben durch ein ausgedehntes Telephonnetz sehr erleichtert. Alle 14 Tage bis 4 Wochen erreichte uns durch den regelmässigen Dampfbootverkehr der Pulsschlag der Aussenwelt; in der Zwischenzeit ersetzt eine sehr intensive Beschäftigung mit den Angelegenheiten dieser kleinen Welt die fehlende Anregung von Aussen. Grosse Gastfreundschaft, lebhafter socialer Verkehr, Clubs, Vereine, an denen die Gebildeten aller Nationen, auch der Kanaka Antheil nehmen, lassen diese Abgeschlossenheit kaum empfinden. Ausgezeichnete Schulen und un-

zählige Kirchen sorgen für das geistige, wohl eingerichtete Hospitäler und in Honolulu allein 17 Aerzte für das leibliche Wohl der Bewohner.

Es war nicht immer so! Wann die vulcanisch gehobenen und wahrscheinlich nie mit dem Festlande in Connex gewesenen Inseln bevölkert worden sind, ist nicht anzugeben. Geschehen ist es durch den grossen östlichen Zug der Polynesier von den malayischen Ländern aus, bei Viti vorbei nach Samoa, von dort südlich nach Neuseeland, östlich nach Tahiti und den Marquesas, und nördlich nach Hawaii. Hier entwickelte sich dann ein eigenartiges Volksleben, von dessen Tiefe der Empfindung ein reicher Sagenschatz, vor Allem die durch Bastian gerettete heilige Sage der Polynesier, und die sprechenden Trümmer einer auf ewig verlorenen Kultur in unseren Museen Zeugniss ablegen. In dieses originelle Leben sind in unserer geschichtlichen Zeitrechnung, und zwar ziemlich genau bestimmbar in der Mitte des 16. Jahrhunderts, spanische Einflüsse eingedrungen, aber ohne bleibenden Eindruck geblieben. Es bleibt somit trotzdem Cook im Jahre 1778 der eigentliche Entdecker dieser von ihm Sandwich Islands benannten Gruppe, insofern als sie durch ihn thatsächlich auf Nimmervergessen bekannt geworden ist. Ich brauche Ihnen von Cook's tragischem Ende in Kealakekoa-Bay nicht zu sprechen; ein schlichter Granit-Obelisk markirt die Stelle, wo er vom hölzernen Speere durchbohrt fiel. Auch die weitere Geschichte will ich übergehen und nur die hellleuchtende Gestalt des grossen Cäsars Hawaii's, Kamehamehas des Ersten erwähnen, der mit starker Erobererhand die Inseln des Archipels zusammenfasste. Er hatte keine leichte Aufgabe. Jede der Inseln hatte ihre eigenen Könige, deren streitbare Mannschaft ihnen in feudalistischstem Principe untergeben war. Weite und wilde Meeresarme musste er von Insel zu Insel auf seinen Canoes durchfahren, und manches grosse Gräberfeld bezeichnet noch heute den Ort blutiger Schlachten. Der grosse Kamehameha litt nicht unter dem mächtigen Banne des polynesischen Tabusystems und der daraus resultirenden Priesterherrschaft, er wusste es sich dienstbar zu gestalten, seine minder energischen Nachkommen fühlten sich jedoch durch dieses System so beengt und durch die allmählich eindringenden Fremden so beeinflusst, dass am Schluss des ersten Viertels unseres Jahrhunderts mit dem gewaltsamen Tabubruch Seitens des Königs Liholiho und der fast gleichzeitigen Ankunft der Missionare die neue Aera für Hawaii beginnt. Was im Verein mit dem jetzt schnell hinströmenden Handel die zelotischen Verbreiter des Christenthums erreicht haben, ist wunderbar. Schon in den fünfziger Jahren gab es kaum einen Kanaka, der nicht fertig lesen, schreiben und rechnen konnte, und jetzt übernehmen hawaiische Missionare von Honolulu aus die Verbreitung des Christenthums in Mikronesien.

Die genaue geographische Lage der hawaiischen Inseln ist innerhalb der nördlichen Tropenzone von 18° 40′ bis 22° 15′ nördl. Breite

und 154° 30′ bis 160° 30′ westl. Länge. Sie beschreiben einen flachen Bogen, der ungefähr nordwestlich verläuft und sich in eine unzusammenhängende Kette niedriger und unbewohnter Riffe und Inselchen fortsetzt, die fast bis Japan reicht. Von den 12 Inseln des hawaiischen Archipels sind nur 8 bewohnt. Sie heissen von Norden nach Süden gezählt: Kauai, Niihau, Oahu, Molokai, Lanai, Maui, Kahoolawe und Hawaii. Davon ist Hawaii die grösste und erreicht etwa die Grösse der Provinz Holstein; alle Inseln zusammen umfassen einen Flächenraum von etwa 20000 □klm, haben mithin etwa die Ausdehnung von Würtemberg. Doch ist das eigentliche Gebiet ein viel grösseres. Breite Meeresarme trennen die einzelnen Inseln und von Honolulu auf Oahu bis Hilo, der Hauptstadt Hawaii's, ist eine Entfernung von 230 Seemeilen, zu deren Zurücklegung einer der 12 Dampfer, welche den interinsulären Verkehr vermitteln, bei 10 Knoten Fahrt und Aufenthalt in Zwischenhäfen immerhin 36 Stunden nöthig hat.

Die Inseln sind rein vulkanischer Natur und repräsentiren ganz mächtige Erhebungen der Erdoberfläche. Zwanzig bis dreissig Seemeilen vom Strande finden sich Meerestiefen von 4300—5800 m. Bis zu diesen fallen die Bergprofile gleichmässig ab, und da dieselben in Gipfeln von fast 4300 m culminiren, handelt es sich thatsächlich um vulkanische Erhebungen von etwa 9200 m. Da keine andern Schichten der Erdrinde mit emporgehoben sind, finden sich nur vulkanische Gesteine, daneben nur noch kleine Tonlager, sowie Kalkbänke dort, wo durch allmählige Hebung des Landes Korallenriffe trocken gelegt worden sind, oder durch lange Windaction Korallen- und Muschelpartikel zu einem Kalksinter zusammengeweht wurden. Das vulkanische Gestein selber ist rein basaltisch, d. h. eine an alkalischen Erden reiche Lava, von hohem specifischen Gewicht und klingender Festigkeit, in der Farbe von hellem Grau bis zu einem tiefen Schwarze wechselnd. Dort, wo stark eisenhaltige Lava Verwitterungen ausgesetzt ist, finden sich lebhaft braune und rothe Töne. Das tiefe Schwarz der Klippen und Lavaflüsse, das lebhafte Roth des Aluviums, die blaue See, die beständig weiss schimmernde Brandung und das herrliche Grün der Wälder, das sind die Farben, in welche die Inseln sich kleiden. Der landschaftliche Character lässt nach mancherlei Richtungen hin grosse Unterschiede erkennen. Zunächst haben wir die mehr runden und nivellirten Formen der nördlichen Insel Kauai zu unterscheiden von den schärfer ausgeprägten Linien derjenigen Inseln, wo die vulkanischen Feuer noch nicht so lange erloschen, oder gar noch in Thätigkeit sind. Andrerseits ist ein ganz erstaunlicher Unterschied der Landschaft an der nordöstlichen Wetterseite und südwestlichen Leeseite vorhanden. Zum Verständniss der folgenden Erscheinungen muss man wissen, dass der während etwa 270 Tage im Jahre wehende, und auf seinem Wege über die weite Fläche des Oceans mit Wasserdampf geschwängerte

Nordost-Passat, nur bis zu einer Höhe von 2400—3000 m über dem Meeresspiegel weht. An den steil ansteigenden Küsten der Wetterseite geben diese feuchten Winde ihr Wasser als Regen ab, und kommen dort, wo die Bergrücken der Insel die Höhe von 2400 nicht erreichen, trocken und ausdörrend auf die Leeseite herüber. Wir haben also auf beiden Seiten der Insel Nordost-Passat, der auf der Wetterseite mit befruchtenden Regengüssen die üppigste Tropen-Vegetation erhält, während er auf der Leeseite mit trockenen Staubwirbeln die wasserlose Landschaft überzieht und nur Kocospalmen, Mimosen- und Cactusgestrüpp gedeihen lässt. Die aus den hohen Bergwäldern an der Wetterseite sich sammelnden Wasser stürzen über die steilen Abhänge in mächtigen Wasserfällen jäh zu Thale, oder haben die Küsten-Plateaus in mächtigen Schluchten und Cañons erodirt, welche an der Wetterküste Hawaii's die Tiefe von 600 m erreichen. An der Leeseite dagegen fliessen die Gewässer der oberen, noch feuchten Waldzone nur in kleinen Bächen herab, um auf der flachen Küstenebene fast ganz zu verlaufen und nur bei Regen bringendem Südwest zu Strömen anzuschwellen. In letzterer Zeit hat man aber verstanden die in den porösen Boden eingesickerten Wassermengen durch artesische Brunnen-Anlagen zu Tage zu fördern. Auf solche Weise ist es gelungen weite, dürre Ebenen der Leeseite zu irrigiren und zu fruchtbaren Zucker- und Bananen-Plantagen umzuwandeln. Auch der auf dem ausgedörrtesten Boden sicher und rasch gedeihende Algarobabaum ist seit seiner Einführung aus Südamerika segensreich für diese Landstrecken geworden. In wenigen Jahren zu einem stattlichen Baume heranwachsend, schenkt er das, was die stolze Cocospalme versagt, dichten Schatten, und hat ausserdem den Vorzug, dass er das in seinem Bereiche aufkeimende Gras und Futterkraut nicht durch ätzende Wirkung seiner fallenden Blätter ertödtet, wie das beispielsweise bei den Tamarindenbäumen so auffällig ist. Sind erst einige Algorababäume herangewachsen, so besorgen das halbwilde Vieh und die Pferde, welche die fleischigen Schotenfrüchte begierig verzehren, die harten Bohnen jedoch nicht verdauen, die weitere Verbreitung des Baumes, und mit zunehmender Bewaldung steigt dann die Feuchtigkeit der Umgebung.

Ist der mittlere Bergrücken der Insel nur ein sehr niedriger, oder wie bei Honolulu, durch einen tief eingeschnittenen Pass durchbrochen, so wird der Passatwind auf der Wetterseite nicht zum gänzlichen Aufgeben seiner Feuchtigkeit gezwungen, und wir haben auf der Leeseite zwar ein trockeneres Klima wie auf der Wetterseite, aber Regen genug um eine reiche Vegetation hervorzurufen. Und während es z. B. einerseits Strecken der Leeseite giebt, die so regenarm sind, dass der von Dächern und in Tüchern aufgefangene Thau das nöthige Wasser liefern muss, und die Hausthiere und wilden Heerden von den bethauten Gräsern die nöthige Feuchtigkeit schöpfen müssen, variirt die jährliche

Regenmenge in Honolulu von 600 – 1000 mm und erreicht auf der Wetterseite sogar die Höhe von 3800 mm pro Jahr.

Der dritte Fall endlich, dass der mittlere Gebirgsgrat die Höhe der feuchten Passatschicht überschreitet, wie dieses auf Theilen von Maui und Hawaii der Fall ist, wo wir Berghöhen von 2400—4300 m finden, wird wiederum ein anderes Klima bedingen. Bis zur Höhe der oberen Grenze des Passatwindes wird die Wetterseite feucht und dicht bewaldet sein. Ueber 2400 m ist auch die Wetterseite trocken und der Passat wird überhaupt die Leeseite nicht erreichen, so dass hier dann der übliche tägliche Wechsel von Land- und Seewind der Küstenländer eintritt, und zwar weht der trockene Landwind von Mitternacht bis gegen 4 Uhr Nachmittags, und der fast stets Regenschauer bringende Seewind am Abend. Es ist an diesen Stellen also auch an der Leeseite die Bedingung für eine üppige Vegetation gegeben.

Die Temperaturverhältnisse variiren natürlich ausserordentlich bei solch' enormen Niveau-Differenzen, wie sie die Inseln bieten, und die Gluth auf den kahlen Lavafeldern der Leeseite contrastirt auf das Lebhafteste mit der eisigen Kälte auf den oft in Schnee gekleideten Bergriesen. Jedoch giebt man als Mitteltemperatur für die bewohnten Theile der Inseln 25° C. wohl im Allgemeinen als richtig an, und während auf den Höhen die Tag- und Nachtdifferenzen erheblich sind, ist eine abendliche Abkühlung in den niederen bewohnten Theilen des Landes zwar vorhanden, aber nie unangenehm fühlbar.

Heisser als der Sonne Gluth uns erreicht, brennt aber im südlichen Theil der Insel Hawaii noch das innere Feuer der Erde. Hier tritt die mächtige Kraft, die vor Aeonen dies ganze Land gewaltig aus der Fluth erhoben hat, noch in den Lavaströmen des Mauna Loa und den Feuerseen des Kilauea zu Tage. Und wenn ich Ihnen bisher Frieden und Lieblichkeit geschildert habe als Grundtypus des Charakters der Inseln, so komme ich jetzt zu den Stätten, wo die ungebändigte Elementargewalt der Natur in den Vordergrund tritt. Aber auch hier sind es nicht wilde und leidenschaftliche Ausbrüche, die uns schaudernd uns abwenden und flüchten liessen, nein, es ist vielmehr die unendliche Masse des Feuers, die uns staunend Bewunderung entlockt, während wir mit dem Gefühl relativer Sicherheit stundenlang dabei verweilen. Ein einziger mittelstarker Ausbruch des Mauna Loa fördert nach zuverlässigen Berechnungen mehr Lava zu Tage als unser europäischer Vesuv in allen seinen historischen Eruptionen seit Plinius Zeiten ausgeworfen hat, und ein grösserer Ausbruch, wie der vom Jahre 1881 oder vom Januar dieses Jahres würde genügendes Material zum Aufbau des gesammten Vesuv-Massivs bieten. Wer aber mit der Idee eines feuerspeienden Berges an die aktiven hawaiischen Vulkane herantritt, einer Idee, wie sie uns aus den Anschauungsbildern der Schule und den uns näheren Vulkanen geläufig

ist, der wird sich arg enttäuscht fühlen. Darum möchte ich, wenn Sie es gestatten, für die hawaiischen Vulkane Mauna Loa und Kilauea die Bezeichnung feuerquellende Berge anwenden. Aus den Feuerseen der Depressionskrater der flachen Gipfel oder aus Längsspalten der Flanken dieser Berge hervor quellen die Lavafluthen, Schicht auf Schicht aufbauend. Dem entsprechen die flachen Formen des Mauna Loa und des Kilauea. Auf einer elliptischen Basis von 127 bei 85 Kilometer Durchmesser steigt der mächtige Rücken des Mauna Loa zu einer Höhe von ca. 3180 m empor, im Allgemeinen mit einer Neigung von bloss 7 Grad ohne schroffe Abstürze und ohne Aschenkegel. Nur der oft die obere Wölbung, denn von Spitze kann man nicht sprechen, bedeckende Schnee, und die in halber Höhe lagernden Wolkenbänke lassen es glaubhaft erscheinen, dass wir zu solcher Höhe hinaufblicken. Niemals aber ist mir die kolossale Masse des Berges so frappant vor Augen getreten, als wie beim Abstieg vom gegenüber gelegenen noch höheren Maunakea, als der dichte Nebel, der uns umhüllte, plötzlich in vertikaler Spaltung riss, und in dieser Spalte, dort, wo wir Luft vermuthet hatten, ein Streifen der breit ansteigenden Fläche des Mauna Loa wie eine Säule vor uns stand.

Vor Zeiten hat es aber auch auf den hawaiischen Inseln vulkanische Ausbrüche gegeben, bei welchen eruptive Erscheinungen in den Vordergrund getreten sind. Davon legen der Mauna Kea (4200 m), der Hualalai (2400 m) und der Kohala (1500 m) auf Hawaii, sowie vor Allem der Haleakala (3050 m) auf Maui beredtes Zeugnis ab. Bei ihnen haben wir steilere Böschuugen, tiefe Schichten vulkanischer Asche, mächtige Aschenkegel und ein diese umgebendes Gewirr von Lavablöcken und Scorien.

Die Gipfelplateaus und Flanken des Mauna Kea und Haleakala sind gerade zu besetzt mit solchen Aschenkegeln, welche bekanntlich dadurch entstehen, dass die an irgend einer Stelle ausbrechenden Dämpfe Asche und Lapilli und grössere Blöcke emporschleudern, und diese zurückfallend sich im natürlichen Böschungswinkel um die Krater öffnung anschütten. Auf dem Gipfel des Haleakala in Maui erreichen einzelne dieser Kegel eine Höhe von 270 m.

Aber auch tief unten kommen solche Aschenkegel vor: an der Küste des Meeres, dort wo, wenn der glühende Lavastrom das Wasser erreicht, die neu geschaffene Dampfspannung die Schlacken zu Asche zerreisst und wirbelnd in die Höhe schleudert. So kommt es, dass die verhältnissmässig still aus den Bergen hervorbrechenden Lavaströme noch heute bei ihrer Ankunft am Meere zu eruptiver Thätigkeit gelangen. Bei dem vom Kilauea 1848 ausgehenden Lavastrom, der im Puna-Distrikte die See erreichte, haben sich hart am Strande zwei solche Aschenkegel vor den Augen der Beobachter gebildet, und auch die beiden für Honolulu so charakteristischen Krater Leahi (Diamond

Head) und Puawaina (Punch bowl Hill) sind wohl ähnlichen Ursprungs, da auch bei letzterem, der jetzt landeinwärts liegt, die bis an seinen Fuss reichenden Korallenkalklager beweisen, dass er einst hart am Meere entstanden ist. Diesen eruptiven Erscheinungen gegenüber können Sie sich keinen ruhigeren und ungefährlicheren Einblick in das Erdinnere verschaffen als durch einen Besuch des Kilauea. Dorthin bitte ich Sie mich jetzt zu begleiten. Im sanften Aufstiege geht es zunächst durch weite Zuckerrohrfelder, dann durch üppigen Wald von Akazienarten und Myrtaceen und prächtigen Baumfarren, bis wir das Gipfelplateau in einer Höhe von 1340 m erreichen. Vor uns steigt, durch eine Einsattlung des Terrains deutlich vom Kilauea getrennt, die flache Wölbung des Maunaloa noch 2740 m höher empor. Unsere Aufmerksamkeit wird aber hauptsächlich gefesselt durch weisse Dampfwolken, die sich überall aus den Spalten des Gesteins um uns erheben. Wir reiten weiter und plötzlich thut sich vor unseren Blicken ein wunderbares Bild auf, von dem man sofort die Empfindung hat, dass es einen neuen Eindruck repräsentirt, der sich unvergesslich einprägen wird. Wie mit einem Locheisen ausgeschnitten zeigt sich uns eine mächtige Depression des Gipfelplateaus, fast senkrecht fallen in einem Umkreise von neun englischen Meilen dunkle Wände ab zu einem ebenen tiefschwarzen Boden. Aus der Mitte dieser Einsenkung erheben sich bis zur ungefähren Höhe der Wände zackige Felsenmassen und der hier in dichten Wolken aufsteigende Dampf lässt uns erkennen, dass das eigentliche Centrum der vulkanischen Thätigkeit, die Lavaseen, hier ihre Stelle haben. Auf Zickzackpfaden steigen wir die Felswand hinab und setzen mit einem gewissen zagenden Gefühle den Fuss auf die schwarze Lavamasse, wohl wissend, dass sie nur eine verhältnissmässig dünne Kruste über der flüssigen Gluth bildet, die noch zur Zeit der ersten Missionare fast die ganze grosse Einsenkung erfüllte. Mich erinnerte der Weg, der nun über eine Stunde lang bis zum centralen Krater führte, lebhaft an eine Gletscherwanderung; nur sind die Spalten nicht blau von Eis, sondern roth von erglühenden Felsen, und der in die Spalten gesenkte Stock fängt an zu glimmen. Aber wie beim Gletscher, so sind auch hier an ebenen Stellen die Flötze flach und glatt, an abschüssigen in zerklüfteten Serracs wild durcheinander geworfen. Nach für die Sohlen durch die Schärfe des glasartigen Gesteins und die ausströmende Hitze angreifender Wanderung stehen wir endlich an einem der Feuerseen. Die anfängliche Enttäuschung über die kaum sich bewegende und nur dunkelroth glühende Masse schwindet bald. Blitzartig durchläuft ein heller Riss die Fläche, der Riss gabelt und verzweigt sich nach allen Richtungen und mit dumpfem Brausen ergiessen sich aus diesen Rissen Wogen weissglühender Lava über die erstarrte Oberfläche, drücken dann dieselbe als einzelne Schollen hinab, schlagen klatschend an die Ufer, und in wenig Minuten ist die ganze Fläche

des eben noch stillen See's in eine wild aufkochende weissglühende Masse verwandelt. Jetzt brechen wohl an ein Dutzend Springbrunnen von Lava bis 8 m hoch hervor und zischend fahren Dämpfe und brennende Gase empor. Ja, wir stehen vor einem See, aber er enthält kein Wasser, sondern geschmolzene Felsen und diese in siedendem Kochen! Und dennoch können wir trotz aller dieser Aufregung dicht am Rande stehen und unseren Bergstock in die Gluth tauchen, denn es fliegen keine Felsblöcke und Steine umher wie am Vesuv, und der verlässliche Passatwind treibt die heissen Dämpfe und Gase von uns ab; auch fehlt das Donnern und Poltern und Heulen, das auch die kleinsten Ausbrüche des Vesuv begleitet, wieviel auch immer von dem Toben des Kilauea gefabelt worden ist. Ich habe fast eine ganze Nacht am Rande des Feuersee's zugebracht und niemals Schwierigkeiten gehabt mit meinen Begleitern mich zu unterhalten. Nie aber werde ich die grossartigen Eindrücke dieser Nacht vergessen!

Die lebhafte Thätigkeit des Kilauea im Spätherbste 1885, in welche Zeit mein Besuch des Kraters fiel, die sich während des Winters 1885 auf 1886 zu lange nicht beobachteter Höhe steigerte, machte in der Nacht vom 6. zum 7. März 1886 einem totalen Collaps Platz, der nach 44 Erdstössen in einem plötzlichen Schwinden der Lavamassen beider Feuerseen endete. Wohin die Lava ihren Weg genommen, ist unerfindlich. Wahrscheinlich hat sie einen unterirdischen Abfluss in das Meer gefunden, doch muss man bei dem Fortbleiben jeder Fluthwelle schon annehmen, dass weit von den Inseln entfernt dieser submarine Ausbruch stattgefunden hat. Die unberechenbaren vulkanischen Gewalten, die mit kolossalem Druck und Dampfspannung arbeiten und durchaus nicht etwa einfach den hydrostatischen Gesetzen sich fügen, können auch ein Entweichen der Kilauea-Laven nach oben in die Masse des Mauna Loa bewirkt haben, und dann würden wir vielleicht den neuerlichen Ausbruch des Mauna Loa mit diesem Schwinden der Thätigkeit des Kilauea in Beziehung bringen können.

Ein analoger Vorgang spielte sich im Jahre 1868 ab. Auch damals versanken plötzlich die feurigen Fluthen der Lavaseen des Kilauea, und 35 km davon entfernt brach aus der südwestlichen Flanke des Mauna Loa, aber an einer Stelle, die um 300 m den Spiegel der Kilaueaseen übersteigt, ein mächtiger Lavastrom aus, der in rasender Strömung die 24 km entfernte See erreichte. Zugleich senkte sich das Ufer in einer Ausdehnung von 97 km um 3 m, und eine enorme Fluthwelle, deren Kamm die Kronen der Cocospalmen am Strande überragte, nahte mit solcher Schnelle, dass in der nur spärlich bevölkerten Gegend 80 Personen einen jähen Tod fanden.

Die identische Beschaffenheit der Laven des Mauna Loa und Kilauea erschwert die Lösung dieser interessanten Fragen; doch scheint nach mancherlei guten Beobachtungen ein gewisses Alterniren der

Thätigkeit der beiden Vulkane zu bestehen, ein Umstand, der ebenfalls darauf dahindeutet, dass die beiden Nachbarn einer und derselben vulkanischen Machtsphäre als Ventile dienen.

Der Krater des Mauna Loa, Makuaweoweo genannt, ist in der Form ähnlich wie der des Kilauea, auch eine scharf ausgeschnittene, wie weggesunkene Depression des Gipfelplateaus. Alle 6—10 Jahre etwa hat, seit der Berg unserer Beobachtung zugänglich ist, also seit dem Anfang dieses Jahrhunderts, ein grösserer Ausbruch stattgefunden. Manche kleinere, von der recente kleine Lavaströme auf dem Gipfelplateau zeugen, sind bei der häufigen Verschleierung der oberen Hälfte des Berges durch dichte Wolkenmassen unbekannt geblieben. Bei den grösseren Ausbrüchen ist gewöhnlich das erste eine an dem aufsteigenden Dampf und mächtigen Feuerschein kenntliche Thätigkeit des Gipfelkraters. Dann schwindet diese plötzlich und nach fast ununterbrochenen, aber lokal sehr begrenzten, Erderschütterungen bricht sich an der Seite des Berges in wechselnder Höhe die kochende Lava einen Weg ins Freie, um in gewaltigen Strömen von 16 und mehr Kilometer Breite hinabzugleiten. Nicht immer erreichen diese Ströme das Meer. So kam der Strom von 1881 ca. 1,6 km vom Meere zum Stillstand, wie durch ein Wunder das am Strande liegende und bereits als unrettbar verloren geltende Städtchen Hilo verschonend.

Seit dieser Zeit war es stille im Mauna Loa geworden und nichts liess einen neuen Ausbruch ahnen, um so mehr, als seit dem von Vielen als ominös gedeuteten Schwinden der Kilauea-Feuerseen schon fast ein Jahr vergangen war. Da wurde plötzlich von vielen Theilen der Insel aus am Spätabend des 16. Januar 1887 eine aus dem Gipfel wohl an 600 m hoch aufschiessende Flamme beobachtet, die im Laufe der Nacht allmählich schwand. Zugleich erschütterten fast continuirliche Erdstösse den südwestlich gelegenen Kau-Distrikt, von denen aber keiner so heftig war, um die complicirten Maschinerieen der zahlreichen dort befindlichen Zuckerfabriken zu schädigen. Vom frühen Morgen des 15. bis zum Abend des 17. wurden 383 solcher Erdstösse gezählt, welche von dumpfen Donnern begleitet waren, und theils als thalabwärts laufende Wellenbewegungen, theils als explosionsartige Hebungen des Bodens fühlbar wurden. Mittlererweile war die Lava an einem 3350 m hoch gelegenen Punkt der Südwestflanke des Berges in der üblichen Längsspalte durchgebrochen, aber nicht ganz an die Oberfläche gelangt, sondern in einem der unzähligen Hohlgänge des Berges hinabgelaufen und kam erst am 18. in 1800 m Höhe zu Tage. In zwei Tagen erreichte der 32 km lange und 5 km breite Strom die See, ohne auf seiner ganzen Strecke bewohnte oder bebaute Strecken Landes anzutreffen. Bis zum 29. Januar ergoss sich die Lava continuirlich, an diesem Tage sistirte der Ausfluss. So mächtig also auch die in diesem letzten Ausbruch geförderten Lavamengen sind, so ist auch er wieder

von eigentlichen Eruptionserscheinungen, von verderblichen Aschen- und Schlammregen unbegleitet geblieben und auch die vorausgehenden Erdbeben haben nur wenig Schaden verursacht. Schaarenweise sind auch diesmal von allen Seiten die Menschen, Eingeborene und Fremde, herbeigeströmt, und die Dampfböte legten Extrafahrten ein, um die Neugierigen und Wissbegierigen von Honolulu an die Stelle des Lavaflusses zu befördern. Von Retten und Flüchten war kaum die Rede! Bis an die Stelle, wo in mächtigen Fluthen die Lava der Seite des Berges entquoll, drangen Viele vor.

Man mag daraus ersehen, wie die hawaiischen Vulkane eher geeignet sind, Bewunderung und Interesse, als Furcht und Bestürzung hervorzurufen. Der Hawaiier liebt seine Vulkane; sie sind gewissermassen ein Wahrzeichen seines Landes, und echt und tief empfunden war der Schmerz der Bevölkerung, als im März 1886 das Feuer des Kilauea plötzlich erlosch.

Nun hat der Mauna Loa wieder gezeigt, dass er noch nicht erkaltet ist, und auch die Feuerseen des Kilauea beginnen sich wieder zu bilden.

Und auch wir wollen hoffen, solange wenigstens ihre Thätigkeit nicht grausam und verheerend ist, dass die Vulkane auf Hawaii noch manchen Pilgrim zu ihrem Schreine hinziehen und ihre Wunder ihm enthüllen mögen.

Herr Dr. F. Sarasin: Reisen und Beobachtungen auf Ceylon.

(2. März 1887.)

Mit einer Bevölkerungskarte von Ceylon.

Nicht ohne Bangigkeit erlauben wir uns, die Aufmerksamkeit dieser Gesellschaft für eine kurze Zeit nach Ceylon zu lenken, da diese Insel, wenigstens der südwestliche Theil derselben, schon der Gegenstand so vieler Reisebeschreibungen geworden ist, dass es fast unnöthig erscheinen könnte, auf's Neue darüber Mittheilungen zu machen. Da wir nun aber, mein Vetter P. Sarasin und ich, während der $2^1/_2$ Jahre, die wir auf Ceylon zum Zwecke zoologischer Forschungen zugebracht, die ganze Insel zu Fuss vom Centrum aus in 9 Radien durchwandert und dabei nie unterlassen haben, auf die Gegend und auf die Bewohner zu achten, so wagen wir es dennoch, Ihre Geduld für kurze Zeit in Anspruch zu nehmen und Ihnen einige unserer gemeinschaftlichen Beobachtungen vorzulegen.

Die Insel Ceylon, ein Land, das in seinem Flächeninhalte ungefähr dem Königreich Bayern entspricht, ist zum überwiegend grössten Theile

eine nur wenig über dem Meeresspiegel erhabene Ebene; nur im südlichen Theile der Insel hat sich ein mächtiger, aus Gneiss und Granit bestehender Gebirgsstock erhoben. Allseitig ragt er steil aus der Ebene empor und steigt in mehreren Terrassen an, deren oberster das 1800 m hohe Bergthal von Nuwera Eliya angehört. Dieses Thal wird auf einer Seite vom höchsten, mehr als 2400 m erreichenden Berge der Insel, dem Pedrotallagalla, eingeschlossen.

Während dieser seiner unschönen, abgerundeten Form halber, die ihn vor den Nachbarbergen in keiner Weise hervortreten lässt, lange Zeit gar nicht beachtet worden ist, hat eine andere, zwar um 300 m niedrigere Bergspitze schon in uralter Zeit die Bewunderung auf sich gezogen, die Landmarke der Seefahrer, der sagenumwebte Adam's Peak.

Fast ohne Uebergang erhebt sich im Westen der Gebirgsstock aus der heissen Ebene, eine riesige Mauer, gekrönt von schroffen Felsspitzen, und unter diesen tritt eine, der Adam's Peak, gewaltig hervor als ein mächtiger, kühn aufstrebender Kegel. Die auffallende Gestalt dieses fast stets mit schweren Regenwolken bedeckten Berges und der mit Schrecknissen aller Art verbundene Aufstieg mussten ihn frühe schon den Bewohnern der Ebene als eine ganz besondere, Göttern geweihte Stätte erscheinen lassen; kein Wunder also, dass bald die verschiedensten Sagen sich an diesen Berg zu knüpfen begannen. Hoch oben auf der steilen Spitze befindet sich im Felsen eine seichte, etwa 1½ m lange Einsenkung, und diese ist es, die in besonderem Masse die Verehrung auf sich gezogen hat. Nach der buddhistischen Ueberlieferung nämlich hat Buddha vom Adam's Peak aus der Erde Lebewohl gesagt, und als er sich zum Himmel erhob, hat er den Abdruck seines Fusses im Felsen zurückgelassen. Noch erklimmen jährlich Hunderte und Tausende von Pilgern die felsige Spitze und bestreuen vor Sonnenaufgang die Fussmarke mit frischen Blumen und begrüssen mit frohem Rufe die über den Bergen aufgehende Sonne.

Das im Süden von Ceylon gelegene mächtige Gebirgsland ist es, welches die Insel in zwei klimatisch durchaus verschiedene Gebiete theilt, ein westliches feuchtes und ein östlich und nördlich vom Gebirge gelegenes trockenes. — Man unterscheidet bekanntlich in Ceylon zwei Regen- oder Monsunzeiten, die Zeit des Südwest- und die des Nordost-Monsuns, und nun wird durch die Gebirgsmauer deren Vertheilung so geregelt, dass der südwestliche Theil der Insel und das Gebirgsland beider Monsunregen theilhaftig werden, während der Osten und Norden der Insel nur vom Nordostmonsun getränkt wird. Zu der Zeit also, wenn der Südwestmonsun den Südwesten und die Berge förmlich überfluthet, erfreut sich das übrige Ceylon eines fast beständig blauen Himmels und grosser Trockenheit.

Es ist selbstverständlich, dass die verschiedene Vertheilung der Feuchtigkeit den durchgreifendsten Einfluss auf die Vegetation und die

Thierwelt ausübt, und in der That sind in ihrem Aussehen die beiden Distrikte wesentlich verschieden, in gleicher Weise wie im südlichen Indien das regenreiche Malabar einen mächtigen Gegensatz zu der trockenen Coromandelküste bildet.

Der feuchte und zugleich heisse Südwesten von Ceylon ist die eigentliche Heimath der tropischen Flora. Hier gedeihen in reichster Pracht die verschiedenen Palmenarten, die Banane, der Mango, der gewaltige Brodfruchtbaum und wie sie alle heissen die üppigen Sprösslinge einer weichen Treibhaustemperatur. Meilen und Meilen weit führen hier breite Strassen durch Pflanzungen der Kokospalme, die mit ihren mächtigen Kronen die Wege überschattet und nur zwischen den feinen Fiedern der Blätter ein ewig wechselndes Licht hindurchspielen lässt.

Zwischen diesen Palmenhainen bauen sich die Eingeborenen ihre bescheidenen, meist nur aus Lehm aufgeführten Hütten, umgeben von kleinen Gärten, welche anmuthig mit wohl gepflegten Reisfeldern abwechseln. Nichts ist erfreulicher anzusehen als diese smaragdgrünen Felder, umrahmt von Gruppen dunkler Palmen und blühender Laubbäume und darüber hinweg in der Ferne die blauen, hochanstrebenden Gebirgsmauern.

Fast der ganze Südwesten ist dicht bewohntes Kulturland; überall dehnen sich Reisfelder, Obst- und Palmengärten. Die Palme nämlich ist immer ein unfehlbares Anzeichen menschlicher Wohnungen: denn ausser einigen kleinen und unscheinbaren Palmenarten kommt in Ceylon keine im wilden Zustand vor, und noch steht in Fels gehauen das Bildniss eines Fürsten, welcher die Kokospalme nach Ceylon gebracht und die Eingeborenen ihren Gebrauch gelehrt haben soll.

Wo im Südwesten neben dem Kulturland zur grossen Seltenheit noch Wald übrig geblieben, ist es ein dichtes Wirrsal von Laubbäumen und Sträuchern, bedeckt mit eigentlichen Teppichen von schlingenden und kriechenden Gewächsen, so zwar, dass von einiger Entfernung aus gesehen kaum eine einzelne Baumkrone isolirt hervortritt, sondern Alles zu einer ewig grünen Masse verschmolzen erscheint. Doch lässt sich diese feuchte Pracht nicht ungestraft geniessen, denn in dem sumpfigen Waldboden lauern ungemessene Heere von Landblutegeln, die sofort auf jedes herannahende Geschöpf mit unglaublicher Geschwindigkeit zustürzen.

Aus der Ebene erhebt sich die Reiskultur auch auf die tieferen Terrassen des Gebirgslandes, das, wie oben gesagt, gleicherweise der feuchten Zone angehört. Nur macht die Schwierigkeit des Terrains dort eine andere Art der Anlage nöthig; da nämlich ebene Plätze in grösserer Ausdehnung fehlen, so müssen die Bergabhänge benutzt werden, und so hat sich dort ein künstliches System von Terrassenbau entwickelt, das sich oft weit an Bergen hinaufzieht.

Der ganze höhere Gebirgsstock ist vor noch nicht langer Zeit von einem Hochwald bedeckt gewesen, dessen Pracht wohl seines Gleichen

gesucht haben mag. Aber als in den dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts unternehmende Engländer gemerkt hatten, dass die Kaffeepflanze auf den Bergen in ungewöhnlicher Güte gedeihe, war auch das Todesurtheil über den würdigen Urwald gesprochen. In kurzer Zeit waren alle die Höhen, die eben noch in ihrem jungfräulichen Schmucke geprangt hatten, glatt rasirt und die Thierwelt, die darin gehaust, verdrängt oder vernichtet. Nur einzelne wenige Riesenstämme, stumme Zeugen einer grossen Vergangenheit, ragen noch hie und da einsam aus einer Plantage hervor, und hin und wieder hat sich in steilen Schluchten, wo an Pflanzen von Kaffee nicht zu denken war, ein kleines Stück des alten Waldes mit einem Reichthum verschiedener Pflanzenformen erhalten.

In gleicher Weise sind auch einige der allerhöchst gelegenen Wälder zwischen 1500 und 2100 m von der Kultur verschont geblieben, theils weil die starken, kalten Stürme, welche die hohen Bergrücken umwehen, wo die Temperatur Nachts oft auf 0° sinkt, dem Gedeihen der Plantagen sich ungünstig erwiesen, theils weil die Regierung eine Anzahl Waldungen vor Zerstörung geschützt hat.

Diese alpinen Forste sind ihrem Aussehen nach ebenso sehr von den tieferen Wäldern verschieden, wie unsere Alpenforste von den Wäldern der Ebene. Die Bäume erreichen bei Weitem nicht mehr die Dimensionen der tieferen Zone, ihre Gestalt ist knorrig und unregelmässig, und von den windverbogenen Aesten triefen lange Bärte weisser Flechten herab, während ein goldbrauner Moospelz die rauhen Stämme bekleidet. Die Farbe des Laubwerkes ist hier nicht mehr von der Frische wie unten, sondern sie ist ein dunkles Graugrün, das dem Walde ein unglaublich düsteres Ansehen giebt. Dafür aber besitzen diese Wälder einige Zierden seltener Art, vor Allem die Rhododendren, starke Waldbäume, die, wenn sie im Schmucke ihrer grossen, brennendrothen Blüthen prangen, einen wundervollen Anblick gewähren, und dann die Baumfarne, schlanke, oft 6—9 m hohe, mit goldfarbenen Schuppen bedeckte Stämme, die eine mächtige Krone hellgrüner Fiederblätter tragen.

Mit Ausnahme dieser wenigen, der Zerstörung entgangenen Waldstellen, sieht man nun im Gebirge überall, so weit das Auge reicht, Plantage an Plantage und in endlosen, regelmässigen Reihen Kaffeepflanze an Kaffeepflanze. So wehmüthig dabei dem Naturfreund um's Herz werden muss, so sehr ist doch andererseits die Thatkraft zu bewundern, die im Laufe weniger Jahrzehnte einen Wald von so gewaltigen Dimensionen in Kulturland umgeschaffen hat. Und es hat auch diese Energie eine lange Zeit hindurch glänzende Früchte getragen; der Ceylon-Kaffee wurde bald eine der gesuchtesten Sorten, und es ist in der That unglaublich, welch' kolossale Massen von Kaffee exportirt wurden und welch grosser Reichthum andererseits dafür in's Land gekommen

ist. Das ging nun so bis in die 70er Jahre, als sich plötzlich ein unheimlicher Gast meldete. Ein Pilz befiel die Blätter der Kaffeestaude und breitete sich mit rasender Schnelligkeit über das Land aus; die erkrankten Blätter fielen ab, die Pflanzen wurden schwächer und schwächer, und endlich blieben die Früchte fast ganz aus. Der Export sank auf ein Minimum herab, dem früheren Reichthum folgte eine unsägliche Kalamität, und eine Plantage nach der andern ging zu Grunde. Gegenwärtig sind die Pflanzer damit beschäftigt, den kranken Kaffee zu entfernen und an dessen Stelle Thee, Cacao und Chinin zu bauen. Alles drei scheint ganz gut fortzukommen, allein es werden damit bei weitem nicht die enormen Preise wie mit Kaffee erzielt. Ueberdies haben sich beim Thee und beim Cacao bereits wieder Krankheiten gemeldet.

Jedenfalls wird Ceylon auf lange Zeit hinaus nicht mehr den Grad von Prosperität erreichen, welcher in früheren Jahrzehnten immer neue unternehmende Kräfte hinaus gezogen hat, zumal auch der Zimmet, dieses wohl berühmteste Produkt der Insel aus der Mode gekommen ist.

Doch es ist nun an der Zeit, den feuchten Theil von Ceylon zu verlassen, und in die Ebene des trockenen Gebietes zu wandern. Blicken wir von irgend einem der Gebirgsabhänge im Norden, Süden oder Osten hinunter, so überrascht uns ein ganz neues Bild. Endlos dehnt sich zu unseren Füssen die Ebene aus, selten unterbrochen durch einzelne, isolirt aufsteigende Gneissfelsen oder Bergrücken, und so weit das Auge blicken kann, ist das Land bedeckt mit einem Teppich von grünem Wald, der nur stellenweise mit offenen, nicht minder grünen Grasplätzen parkartig abwechselt. Nur die Spiegel einzelner, durch die weite Fläche sich windender Flüsse bringen eine anmuthige Variation in den sonst einförmig grünen Farbenton.

Dies ist das eigentliche wilde Ceylon, hier grünt in weitester Ausdehnung der Wald, wie er seit Urzeiten gegrünt hat, hier ist die freie Heimath des Elephanten, hier die Stätte, wo die letzten Reste des untergehenden Stammes der Weddas ihr Dasein fristen.

Wir hatten uns, bevor wir Ceylon betraten, die Wälder der Ebene etwa vorgestellt, wie sie Alexander v. Humboldt aus den brasilianischen Tropen schildert und waren nicht wenig verwundert, einen Wald zu finden, der von dem europäischen an vielen Stellen lange nicht so verschieden ist, als wir uns gedacht. Fast ausnahmslos besteht er aus Laubbäumen, von denen manche, wenn auch ihre Dimensionen in Ceylon grössere werden können, mit denen unseres Waldes Aehnlichkeit haben; nur sind in der heissen und trockenen Ebene von Ceylon die Blätter der Bäume meist härter und entbehren des saftigen Grüns, das im Frühjahr unsere Wälder schmückt.

Daneben fehlt es allerdings nicht an fremdartigen Pflanzengestalten, wie ficus indica z. B. eine ist, welche von ihren Aesten zahlreiche

Luftwurzeln zur Erde schickt, die sich dort festsetzen und zu starken Pfeilern auswachsen, so dass schliesslich der Baum aufgelöst erscheint in eine ganze Menge einzelner Stämme, die förmliche ausgedehnte Säulenhallen bilden.

Da wo ein Fluss den Wald durchschneidet, steigert sich die Vegetation zu ungeahnter Höhe; die Bäume in der Nähe des Wassers nehmen riesige Dimensionen an; Stämme von mächtigem Umfang stehen reihenweis nebeneinander und lassen ihre schweren grünen Aeste in das Wasser hinuntertriefen, während Schlingpflanzen ohne Zahl die Riesen zu einem Ganzen verbinden.

Je weiter von den Flüssen man sich entfernt, um so niedriger wird der Baumwuchs und um so spärlicher das Laubwerk. Ja in den ganz trockenen Gebieten des nördlichen Ceylon, wo manchmal 7 und mehr Monate lang kein Tropfen Regen fällt, sinkt stellenweise die Vegetation auf das Stadium niedrigen Buschwerks herab, das in der heissen Zeit mit seinen schlaff herabhängenden Blättern einen traurigen Anblick bietet. Hier treten dann auch häufig die kronleuchterartigen, stacheligen Euphorbienbäume auf, und bilden oft für sich kleine Waldungen von sehr fremdartigem Aussehen.

Das auf der beigegebenen Karte weiss gelassene Gebiet ist gegenwärtig ausserordentlich spärlich bevölkert, ja es ist fast menschenleer zu nennen, denn im Verhältniss zur enormen Ausdehnung des Areals verschwinden die wenigen eingestreuten, meist Tagereisen weit auseinander liegenden Dörfer. Gewisse Theile dieses Waldgürtels sind auch immer unbewohnt gewesen, während einige andere, jetzt menschenleere Distrikte in früheren Zeiten stellenweise dicht bevölkert waren.

An manchen Orten des Waldes, namentlich in den nördlicheren Distrikten stösst man auf ausgedehnte Ruinen; ganze mächtige Städte mit Tempeln und Palästen sind heute von Wald überwachsen, und an jetzt oft ganz unwirthlichen Stellen deuten altes Gemäuer und umgestürzte Säulen auf eine andere Vergangenheit. Unwillkürlich drängt sich die Frage auf, wie war es möglich, dass ein Gebiet, welches oft monatelanger Trockenheit ausgesetzt ist, für eine grosse Anzahl von Menschen bewohnbar sein konnte? Die Antwort geben uns die Ueberreste riesiger Wasserreservoire, die von den singhalesischen Königen errichtet worden sind, um auch in der trockenen Zeit Wasser zum Trinken und zur Kultivirung der Reisfelder zu schaffen.

Wo es irgend anging, wurden durch Querdämme zwischen zwei Anhöhen Flüsse abgesperrt und dadurch grosse Wasserbecken gebildet. Einzelne derselben hatten eine gewaltige Ausdehnung; der Kalawewasee z. B., welcher jetzt noch, obschon sein Damm an einer Stelle durchbrochen ist, ein sehr respectables Becken darstellt, hatte früher etwa 40 englische Meilen im Umfang. An diesen Reservoiren erhoben sich nun Städte und Tempel, und entwickelte sich eine ergiebige Reiskultur.

Mehrere Tausende grösserer und kleinerer Seen sind von den Königen, namentlich in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung, aber auch später noch, errichtet worden; doch wäre es unrichtig, sich aus dieser Zahl eine übertriebene Vorstellung von der Grösse der damaligen Bevölkerung zu machen; denn die Geschichte von Ceylon lehrt uns, dass jedenfalls nie auch nur der dritte Theil dieser Seen zu gleicher Zeit gebraucht wurde und immer der weitaus grösste Theil des jetzigen Walddistrikts auch damals ödes Gebiet gewesen ist.

Als die Macht der Könige von Ceylon abnahm, und die Singhalesen sich immer mehr vor den feindlichen Einfällen südindischer Stämme aus der trockenen Ebene südwärts zurückzogen, zerfiel eine dieser künstlichen Anlagen nach der andern, und so sind die einst so stolzen Reservoire, welche der Natur zum Trotz regenarme Theile von Ceylon bewohnbar gemacht hatten, jetzt fast lediglich willkommene Wohnstätten des Krokodils geworden.

In neuerer Zeit hat die englische Regierung mit grossen Kosten eine Anzahl dieser Wasserbecken restauriren lassen, um womöglich die öden Distrikte wieder zu bevölkern, die Reiskultur zu heben und dadurch Ceylon, welches lange nicht seinen eigenen Reisbedarf producirt, von den indischen Reisquellen unabhängig zu machen. Bis jetzt scheint aber der Erfolg den Erwartungen nicht ganz entsprechen zu wollen; denn es ist nicht zu vergessen, dass die Fürsten von ehemals durch ihr Machtwort ihre Unterthanen zwingen konnten, Reiscultur zu treiben, während die heutige Regierung auf den guten Willen indolenter und das fiebrige Klima vieler Gegenden fürchtender Eingeborenen angewiesen ist.

Dafür aber hat eine andere Bevölkerung von diesem ausgedehnten Waldgebiete freien und ungestörten Besitz genommen, die wilde Thierwelt. Zahlreiche Heerden von Elephanten treiben sich in dem menschenarmen Revier herum; in grösseren oder kleineren Rudeln weidet friedlich in den selten beunruhigten Wäldern der weiss gefleckte Axishirsch, der wilde Büffel und das Wildschwein wälzen sich in den feuchten Mooren; von den Früchten des Waldes nährt sich der langhaarige Lippenbär, und der Panther stellt den Affenheerden nach, die in ungemessener Zahl die Wälder bevölkern.

Der Affe ist mit einigen Eichhörnchen das einzige grössere Thier, das auch am Tage Leben in den Wald bringt. Sonst ist Alles todt, und jedes Geschöpf verbirgt sich ängstlich vor der glühenden Sonne; kaum dass hier und da eine Schaar Papageien oder sonst ein Vogel seine Stimme hören lässt. Wie ausgestorben liegt der Wald, und erst gegen Abend, wenn die erschlaffende Hitze vorüber, erwacht das Leben.

Die Elephanten, die sich Tags über einzeln in das dichteste Gebüsch zurückgezogen, versammeln sich dann in Heerden, und mit dem

ältesten und stärksten Männchen als Heerdenführer voran, schreiten sie zum Bade.

Solche Heerdenelephanten sind in der Regel unangegriffen nicht zu fürchten, sie weichen gerne dem Menschen aus und wurden uns nur etwa dadurch lästig, dass sie sich auf den Wegen herumtrieben und unsere Diener von uns abschnitten.

Ganz anders steht es mit den zahlreichen einzelnen Elephanten, alten Männchen, die aus Heerden weggetrieben, nun ein verdriessliches, einsames Leben führen. Diese scheuen den Menschen oft keineswegs, ja manche halten sich sogar mit Vorliebe an den Strassen auf und überfallen Vorübergehende, so dass die Regierung hin und wieder Prämien auf ihren Tod aussetzen muss.

Die Jagd auf diese Einzelelephanten ist denn auch aufregend genug, und mehr als einmal sind wir bei Begegnungen mit diesen Kolossen, wenn sie durch den ersten Schuss nur verwundet und nicht getödtet wurden, in kritische Situationen gekommen.

Sinkt die Nacht herein, was in Ceylon das ganze Jahr hindurch kurz nach 6 Uhr Abends erfolgt, so geht meist bald ein Concert sonderbarer Töne an. Nachtschwalben, Eulen und Frösche erheben ihre traurigen, monotonen Stimmen, und dazwischen ertönt plötzlich das laute Knurren des Panthers und das Wehgeschrei der Affen, die er aus dem Schlafe schreckt. Dann folgen wieder Stunden tiefster Stille, nur etwa unterbrochen durch das ferne dröhnende Gebrüll eines Elephanten, bis etwa um ½6 Uhr Morgens der Tag zu grauen beginnt. Dann hört man das weithin schallende Gebell des grossen Aristoteleshirsches, und von den Gipfeln der Bäume verkündet das Gekreisch der Pfauen den kommenden Tag.

Das Bild von Ceylon würde ein allzu unvollständiges bleiben, wenn wir nicht noch einen Blick werfen wollten auf die verschiedenen Völker, die das Land bewohnen, und da sind es, wenn wir die Ansiedelungen von Arabern (Moors) und Malayen unberücksichtigt lassen, drei Stämme, die hier in Betracht kommen: die Singhalesen, Tamilen und Weddas.

Die Bevölkerung von Ceylon ist schon mehrfach ein buntes Rassengemisch genannt worden; es ist jedoch diese Bezeichnung im Grunde durchaus nicht zutreffend. In den grösseren Städten wie Colombo, Galle und etwa Kandy trifft man natürlich wie überall an den Handelsplätzen des Ostens eine bunte Musterkarte verschiedenster Völker an; sonst aber sind die Wohnsitze der drei Stämme, Singhalesen, Tamilen und Weddas von einander geschieden. Der grosse, fast unbewohnte, auf unserer Karte weiss gehaltene Waldgürtel ist, wie wir zuerst nachgewiesen haben, die Völkerscheide. Westlich und südlich vom Walde wohnen die Singhalesen, östlich und nördlich davon die Tamilen, im Walde selbst die Reste der Urbevölkerung, die Weddas.

Es ist eine höchst bemerkenswerthe Thatsache, welche auf einen tiefen Gegensatz zwischen den Singhalesen und Tamilen hindeutet, dass die beiden Völker, trotzdem sie seit Jahrhunderten gemeinsam die Insel Ceylon bewohnen, doch nicht zu einer Mischrasse sich vereinigt haben. Wohl kommen hin und wieder Heirathen zwischen Singhalesen und Tamilen vor, ja wir wissen sogar, dass manche Fürsten, die auf dem Throne von Ceylon sassen, von tamilischem Blute waren; trotzdem aber leben die zwei Völker so scharf von einander getrennt wie je. Westlich vom Wald buddhistische Religion und Kultur, östlich brahmanische, westlich vom Wald arische, östlich dravidische Sprache. Es mag vielleicht auffallend erscheinen, dass ein Waldgürtel genügen kann, um zwei Rassen zu scheiden; aber es ist nicht zu vergessen, dass dieser 40—60 englische Meilen breite Forst zum grossen Theil unkultivirbares und mit allen Schrecken einer tropischen Wildniss erfülltes Land ist.

Wenn wir die Völkervertheilung des kleinen Ceylon mit der des grossen Indiens vergleichen, ergiebt sich eine merkwürdige Uebereinstimmung, die von Neuem die Bezeichnung Ceylon's als eines Mikrokosmus des Makrokosmus Indien rechtfertigt. Auch in Indien haben wir ein grossentheils arisches Gebiet, das Hindostan, und ein dravidisches, den Dekkan und beide getrennt durch einen breiten Zug bewaldeter Berge, die vom Golf von Cambay aus quer durch die Halbinsel nach Osten ziehen, und wie in Ceylon der öde Waldgürtel Reste der Urbevölkerung birgt, haben sich auch in diesen Waldgebieten Indiens eine Anzahl alter Stämme erhalten.

Doch kehren wir zur Völkervertheilung in Ceylon selbst zurück. Die Singhalesen erreichen ihre grösste Dichtigkeit in den fruchtbaren Distrikten von Colombo und Galle, und ebenso auf den tiefern, durch herrliches Klima ausgezeichneten Terrassen des Gebirgslandes; gegen Norden und Süden hingegen nehmen sie an Zahl allmählich ab, so dass schon die an den auf unserer Karte weiss gehaltenen Gürtel angrenzenden Distrikte sehr menschenarm sind.

Die Tamilen andererseits haben ihr Centrum in der dicht bevölkerten, im äussersten Norden von Ceylon gelegenen Insel Jaffna und erstrecken sich von dort aus längs der Ostküste und des nördlichen Theils der Westküste südwärts.

Die Bevölkerung des grössten Theils dieser traurigen Sandküsten ist ziemlich spärlich gesäet; nur an einzelnen Punkten, wie Trincomali und Batticaloa an der Ost-, Mannar und Putlam an der Westküste, haben sich grössere Ansammlungen tamilischer Bevölkerung gebildet.

Wenn vorhin gesagt wurde, dass sich die Tamilen auf die Meeresküsten östlich und nördlich vom Waldgürtel beschränken, so bedarf dies noch einer ergänzenden Bemerkung. Es wurde nämlich dabei nicht Rücksicht genommen auf die von der europäischen Pflanzerschaft als Arbeiter in die Plantagen des Gebirgslandes eingeführte grosse Zahl

von südindischen Kulis, ja es wäre sogar unrichtig gewesen, sich durch dieselbe das gewonnene Resultat trüben zu lassen, da diese Kulis nur eine an die Europäer gebundene und je nach dem Gedeihen der Plantagen und der Höhe des bezahlten Tagelohnes fluctuirende Bevölkerung darstellen.

Die Zeit erlaubt mir nicht, auf die anthropologischen und ethnographischen Unterschiede der drei Rassen näher einzutreten, nur einige wenige Bemerkungen möchte ich mir in dieser Richtung noch erlauben.

Im Osten der Insel haben sich in den menschenarmen Waldgebieten bis auf den heutigen Tag Ueberreste eines uralten Stammes erhalten, die Weddas. Schon jetzt sind wir zur Untersuchung dieses Volkes eigentlich zu spät gekommen, denn wirklich ächte Weddas sind bereits eine ziemliche Seltenheit geworden; in 50 oder gar 100 Jahren werden jedenfalls nur noch spärliche Ueberreste dieser merkwürdigen Rasse zu finden sein. Kaum noch mehr als 2000 an Zahl, gehen sie einem rapiden Untergang entgegen. Krankheiten lichten ihre Reihen in erschreckender Weise; vor Allem aber verschwinden sie durch Vermischung mit den anderen Rassen der Insel; in den westlichen Theilen des Waldgebietes geschieht dies mit den Singhalesen, noch stärker in den östlichen mit Tamilen. Dieser leichte Verkehr mit den angrenzenden Rassen ist dadurch herbeigeführt worden, dass seit einer Reihe von Jahren die Weddas von der Regierung in kleinen Dörfern angesiedelt und Kulturpflanzen zu bauen gelehrt worden sind. Namentlich längs der Ostküste zieht sich eine ganze Reihe solcher Niederlassungen hin.

Ganz wild lebende, sogenannte „rock Weddas“ kennen wir nur noch vom Hörensagen; selbst in dem wilden Distrikte von Nilgalla fanden wir die Weddas in kleinen Dörfern friedlich angesiedelt.

Bis vor Kurzem aber lebten sie in Felshöhlen oder schliefen im Schutze mächtiger Bäume, indem sie sich Nachts mit dürren Aesten umgaben, um durch das Rascheln auf das Herannahen wilder Thiere aufmerksam zu werden. Gelegentlich werden die Höhlen, von denen wir einige besucht, immer noch auf Jagdzügen als Quartiere benutzt.

Bevor die Weddas angesiedelt wurden, war die Jagd ihre einzige Beschäftigung, Bogen, Pfeil und eine Axt ihr einziges Geräthe, Blätter und kleine Aeste ihre Kleidung. Den Bogen verstehen sie selbst herzustellen, seine Sehne bereiten sie aus dem Baste einer Schlingpflanze, und als Pfeil dient, wenn sie auf ihr eigenes Fabrikat angewiesen sind, ein zugespitztes Holz.

Nie haben sie gelernt, Steinspitzen zu gebrauchen, obschon der in scharfen Stücken zersplitternde Quarz vielleicht ein brauchbares Material dafür abgeben würde; sie sind noch nicht in das Stadium der Steinzeit unserer Vorfahren eingetreten.

Dagegen treiben seit langer Zeit die Singhalesen und Moors mit den Weddas Tauschhandel und bringen ihnen neben Anderem auch als sehr geschätzten Artikel Pfeilspitzen und Aexte aus Eisen. Früher ging dieser Tausch im Dunkel der Nacht vor sich, jetzt aber hat der durch die Ansiedelung der Weddas herbeigeführte leichtere Verkehr dieser Sitte, jedenfalls an den meisten Orten, ein Ende gemacht; nichts desto weniger ist es trotz vieler Versuche nur an wenigen Stellen gelungen, den Weddas etwas Kultur aufzudrängen.

Das Hauptwild, dem der Wedda nachstellt, ist der Affe. Ist eine Beute erjagt, so wird mit zwei Hölzern Feuer gerieben und der Affe einfach in den glühenden Kohlen geröstet. Auf gleiche Weise bereiten sie auch die Fische zu, die sie mit ihren Pfeilen geschickt zu schiessen verstehen, oder dadurch gewinnen, dass sie mit einer giftigen Wurzel Tümpel vergiften. Thongeschirr ist ihnen bis vor Kurzem kaum bekannt gewesen; ebenso wenig kennen die im Innern lebenden Weddas das Salz, während die Civilisirteren an der Ostküste mit Meerwasser kochen; zum Kauen dient ihnen Rinde; Medicinen haben sie keine.

In allen geistigen Leistungen sind die Weddas entschieden auf einer niederen Stufe zurück geblieben, wenn auch manche darüber vorliegende Mittheilung übertrieben ist. So wurde z. B. den Weddas eine völlige Unfähigkeit zum Lachen zugeschrieben, während sie in Wirklichkeit, wenn man längere Zeit mit ihnen verkehrt, sich oft als ganz heitere und zum Lachen recht aufgelegte Gesellen erweisen. Kasten haben sie keine; kein Kunstsinn hat sich noch bei ihnen geregt; Musikinstrumente kennen sie nicht, obschon sie einige monotone Gesänge besitzen; an manchen Orten fehlen ihnen noch Zahlworte und Namen für Tage; ihre Bedürfnisse sind überhaupt fast gleich Null, sind sie doch von sich aus nicht über die Erfindung des Feuers und des Bogens hinausgegangen, und so ist auch ihre Religion, eine Art Ahnenkultus, von primitivster Natur. Nur die wenigsten Weddas konnten oder wollten uns darüber klare Auskunft geben; selbst die ernstesten begannen öfters zu lachen, wenn man sie nach ihren Götterbegriffen fragte. Darüber hätten sie noch nie nachgedacht, lautete manchmal die Antwort.

Die Todten werden gegenwärtig überall begraben, oft allerdings nur leicht im Sande verscharrt. Ganz auffallend war die Gleichgiltigkeit, mit der sie uns die Gräber ihrer nächsten Verwandten zeigten und zusahen, wie wir die Skelette ausgruben. Wozu die alten Knochen? wurden wir öfters gefragt, während ein Anderer einmal seiner Freude darüber Ausdruck gab, dass sie durch unsere Grabarbeiten der Mühe überhoben würden, für künftige Todte neue Gräber herzurichten.

Die Sprache der Weddas ist ein angelernter singhalesischer Dialekt, vermischt mit einer Anzahl alter, den heutigen Singhalesen unverständlicher Worte, über deren Ursprung noch verschiedene Ansichten herrschen; an der östlichen Küste reden sie meist tamilisch. Sicher ist, dass die

Weddas ihre Sprache ganz anders als die Singhalesen aussprechen; die Worte kommen nämlich alle in einer halb bellenden Weise tief aus der Kehle hervor; dabei wird von den Worten meist die letzte Sylbe und von den Sätzen das letzte Wort besonders laut, fast schreiend hervorgestossen, und so erweckt die Aussprache allein schon einen fremdartigen Eindruck.

Die Weddas selber sind kleine, magere Gestalten, die Männer durchschnittlich etwa 5 Fuss und die Frauen noch weniger hoch; ihre Hautfarbe ist ein dunkles, trübes chokoladebraun; die welligen, nicht krausen, rauhen Haare bilden öfters einen unordentlichen Busch um den schmalen und kleinen Kopf; der Gesichtsausdruck ist fremdartig, weil die Nase eine sonderbare Form hat; zwischen den grossen Augen ist die Nasenbrücke niedrig, und die ganze, nach unten zu sehr sich verbreiternde Nase sitzt dann wie eine Pyramide dem Gesichte auf. Dabei tritt noch der Mundtheil etwas vor und hilft auch noch die Sonderbarkeit des Anblickes verstärken.

Eine ausserordentliche und höchst bedeutsame Aehnlichkeit der Weddas mit Australnegern haben wir bei Vergleichung von Photographien beider Rassen gefunden, so dass sehr wahrscheinlich auf einen nahen Zusammenhang dieser zwei Völker geschlossen werden darf. Da jedoch gegen eine solche Verwandtschaft schon bedeutende Stimmen sich erhoben haben, werden wir noch abwarten müssen, ob die Untersuchung unseres Schädel- und Skelettmaterials diese äussere Aehnlichkeit bestätigen wird.

Von den anderen in Ceylon lebenden Rassen sind Weddas auf den ersten Blick zu unterscheiden; körperlich und geistig stehen sie unte ihnen entschieden am niedrigsten da, und so kann kein Zweifel bestehen, dass wir in den Weddas die Reste jener Waldvölker vor uns haben, welche die einwandernden Singhalesen als Teufel bezeichneten, während sie in den indischen Sagen als die Affen von Ceylon eine Rolle spielen.

Im Jahre 543 v. Chr. landete an der Nordwestküste von Ceylon eine Schaar Abenteurer aus dem Gangesthale unter Führung des Wijayo. Dies waren, wenn wir den vorhandenen Berichten glauben wollen, die ersten Singhalesen. Sie setzten sich in Ceylon fest, begannen das mit Urwald bedeckte Land urbar zu machen und unterwarfen oder verdrängten die eingeborenen Stämme, und als dann in der Folge immer neue Zuzüge aus Indien zu ihnen gestossen, wurden Städte gegründet und eine festere Organisation mit Wijayo als König eingerichtet. Damit tritt Ceylon in die Geschichte ein; von dieser Zeit an führt uns die singhalesische Chronik, der Mahawanso, fast ohne Unterbrechung in die Neuzeit hinein.

Das singhalesische Königreich dehnte sich immer weiter über die Insel aus; doch scheint der Schwerpunkt desselben anfangs gänzlich

in den nördlicheren Theilen Ceylons gelegen zu haben; dort wurde die alte Hauptstadt Anaradjapura und später, als diese gegen feindliche Einfälle nicht mehr haltbar war, im achten Jahrhundert weiter südlich Pollanarrua gegründet. Die Ruinen dieser Städte, von Urwald jetzt gänzlich überwachsen, imponiren noch heute durch die Schönheit der Architektur und die enorme Grösse mancher Bauwerke. Vor allem erreichten einige Dagobas in Anaradjapura gewaltige Dimensionen, und noch jetzt, wo diese Kolossalbauten in Trümmern liegen und von Vegetation bedeckt sind, erscheinen sie wie natürliche, aus der Ebene aufsteigende Hügel, deren Mächtigkeit unwillkürlich zum Vergleich mit den Pyramiden Aegyptens herausfordert.

Einige der singhalesischen Könige sind den vorhandenen Berichten nach ausgezeichnete Männer gewesen, die mit aller Kraft darauf hinarbeiteten, die Kultur des Landes zu heben. Mit unglaublichem Aufwande wurde versucht, durch künstliche Wasserbecken und Kanäle öde Distrikte bewohnbar zu machen, gute Strassen wurden angelegt, Rasthäuser für die Reisenden und Spitäler errichtet, während zahlreiche Schulen und Tempel die Erziehung fördern sollten.

Trotzdem aber konnte sich auf die Dauer die singhalesische Herrschaft in den nördlichen Theilen der Insel nicht behaupten; denn zwei Elemente stellten sich beständig einer ruhigen Weiterentwicklung hindernd entgegen. Das eine war die feindliche Natur des Landes selbst, welche nur mit äusserster Kraftanstrengung überwunden werden konnte; noch verhängnissvoller aber erwiesen sich die beständigen Einfälle südindischer oder tamilischer Stämme, für welche Ceylon ein willkommenes Beutefeld war. Diese Einfälle räuberischer Horden vernichteten stets wieder, was eben Gutes geschaffen worden war; Städte und Wasseranlagen wurden immer wieder zerstört, bis schliesslich die Singhalesen, des Jahrhunderte langen Kampfes gegen den doppelten Feind müde, nach Verlauf des zwölften Jahrhunderts die trockene Ebene fast ganz aufzugeben gezwungen waren. Die nördlicheren Theile dieses Gebietes hatten sie schon seit Langem nicht mehr halten können; sie zogen sich in den fruchtbaren und feuchten Südwesten und in das Bergland zurück, und dies sind die Distrikte, die sie noch heute inne haben.

Das Land, das früher grosse Städte getragen, wurde wieder Urwald, wie es früher gewesen; denn die Tamilen, welche meist nur zu Raubzwecken ihre Invasionen unternommen hatten, waren viel zu träge, die Wasseranlagen, die allein dieses trockene Gebiet bewohnbar gemacht hatten, zu unterhalten; sie vermieden diesen Landstrich und siedelten sich blos an den Meeresküsten und auf der Insel Jaffna an, so dass ein breiter Gürtel menschenarmen Landes die zwei Nationen trennt, die auch jetzt noch, nachdem die gegenseitigen Kriege aufgehört haben, eine starke Aversion gegen einander besitzen.

Im Jahre 1505 trat ein Ereigniss ein, das für die singhalesische Unabhängigkeit noch folgenschwerer sein sollte als die Einfälle der Tamilen: es erschienen die ersten portugiesischen Schiffe an der Küste von Ceylon. Es wurden nun von den Portugiesen Verträge mit dem König von Ceylon geschlossen, den Handel und die Anlage von Faktoreien an der Küste betreffend, und es folgten hierauf lange Jahre des Streites mit den Singhalesen, Vertragsbrüche auf beiden Seiten und blutige Kriege im Innern des Landes. Oefters drangen die Portugiesen mit grosser Kühnheit in die Gebirge hinein, doch trafen sie stets auf den entschlossensten Widerstand der Bergbewohner. Ja die Schwierigkeiten, die das kleine Volk den europäischen Eroberern bereitete, wurden so gross, dass die Portugiesen selbst zugestanden, Ceylon habe sie mehr gekostet als alle ihre Besitzungen im Osten zusammen genommen.

1656 eroberten die Holländer nach langer Belagerung Colombo, und damit ging die portugiesische Herrschaft, die faktisch niemals über den Küstengürtel hinaus gereicht hatte, in ihre Hände über. Auch Holland war nicht glücklicher mit den Singhalesen, und erst den Engländern, die mit dem Ende des letzten Jahrhunderts an die Stelle der Holländer traten, gelang es, während die Singhalesen unter sich uneins waren, über den mehr als dreihundertjährigen Widerstand Meister zu werden und im Jahre 1815 ihre mächtige Herrschaft auch über das Bergland mit der Hauptstadt Kandy auszudehnen. Damit war das Ende des singhalesischen Königreichs besiegelt und die Insel Ceylon fortan ein Besitz, und wahrlich nicht der geringste, der britischen Krone geworden.

Erklärung der beigegebenen Völkervertheilungskarte von Ceylon.

Die Grundlage für die Karte bildete der Census vom Jahre 1881. Da dieser jedoch die Dichtigkeit der Bevölkerung blos nach den geographischen Provinzen, in welche Ceylon eingetheilt ist, wiedergiebt, so blieb uns die Aufgabe übrig, durch eigene Beobachtungen in jeder einzelnen Provinz die Vertheilung der Einwohner auszumitteln. Es ist noch zu bemerken, dass diese Karte in manchen Punkten nur einen provisorischen Charakter hat, indem verschiedene Einzelheiten in unserem späteren Reisewerk noch zu vervollkommnen sein werden, in gleicher Weise wie auch der Vortrag selbst nur als ein Vorbericht künftiger Arbeiten zu betrachten ist.

Die rothe Farbe bezeichnet die Bevölkerung singhalesischer Rasse. Die einzelnen Nuancen haben folgende Bedeutung:

Das dunkelste Roth wurde angewandt für die Städte und grösseren Flecken, Colombo, Galle, Negombo, Kandy etc. Der zweite Ton bedeutet 550 bis 700 Bewohner per englische Quadratmeile; der dritte

400—550, der vierte 300—400, der fünfte 150—300, der sechste 50—150, der siebente 5—50. Das weiss gelassene Gebiet hat 0—5 Bewohner per Quadratmeile.

Die braune Farbe bezeichnet die Verbreitung der tamilischen Rasse. Centrum derselben ist die Stadt und Insel Jaffna, wo die tamilische Bevölkerung eben so dicht ist wie die singhalesische in der Stadt und dem Distrikt Colombo. Der östliche Theil der Insel Jaffna, die Insel Mannar und der Distrikt von Batticaloa an der Ostküste besitzen 150—300 Tamilen per Quadratmeile; der hellbraune Ton entspricht dem siebenten der rothen Scala (5—50 per Quadratmeile).

In der Karte wurde nicht Rücksicht genommen auf die grosse Zahl tamilischer Kulis, die von den Pflanzern als Arbeiter in die Plantagen aus Südindien eingeführt werden, ebenso wenig auf die tamilischen Kaufleute und Lastträger in den grösseren Hafenstädten oder auf die Ansiedelungen von Malayen, Moors etc.

Die Karte zeigt, dass die zwei Hauptrassen von Ceylon, Singhalesen und Tamilen, durch einen breiten Gürtel menschenarmen Gebietes getrennt sind. Diese Urwaldbarrière ist von einzelnen englischen Hochstrassen durchbrochen, längs welcher sich zahlreichere Ansiedelungen gebildet haben, so dass an diesen Orten die zwei Rassen in nähere Berührung kommen. Eine ähnliche Berührung der zwei Völker findet auch an einigen Punkten der Westküste statt.

Briefliche Mittheilungen.

Einem an Herrn Stabsarzt Dr. Wolf gerichteten Brief von Lieut. Wissmann, datirt Luluaburg, den 30. Juli 1886, entnehmen wir mit gütiger Erlaubniss des Absenders wie des Empfängers folgende Stellen: „Da kürzlich Nachricht eingetroffen war, dass Germano[1]), der ein Drittel der Expedition an Pocken verloren hat, nicht vor Anfang August hier sein kann, hatte ich einen Ausflug nach Osten unternommen, verleitet durch eine Karavane des Balungu-Fürsten Kassongo Dschiniama, Nachbarn von Mona-Kanjika. Ich rechnete einen Monat für die Tour, da diese Frist nach Aussagen der Balungu hinreichend erschien. Zunächst ging ich über Kalamba, Dilobo, Dschingenge nach Katende, wo ich für die Reise hundert Baschilange rekrutirte. Schon bei Katende, wo ich den Lulua passirte und den prachtvollen Lulumba- (nicht Kangonde-) Fall besuchte, gab ich wegen Verweigerung von Kanoes einige Drohschüsse, von denen einer auf dem anderen Ufer auf 150m durch Zufall ein Tau, mit dem ein Kanoe angebunden war, durchschnitt, so dass dasselbe flussabwärts trieb. In Folge dessen grosse Verwunderung bei den Eingeborenen und glattes Passiren des Flusses. Ich überschritt den Moio auf einer Brücke und marschirte in fünf Tagen bis Tenda-Mota. Wenige Stunden östlich Tenda passirte ich mit dem Lukulla die Grenze zwischen Baschilange und Bagna-Kalosch, reinen Baluba. Es begann jetzt eine Bevölkerung, wie ich sie in Afrika noch nicht angetroffen habe. Die Kalosch sowie die folgenden Bagna-Discho, Bagna-Mukenoli etc. wohnen in Gehöften von 4—10 Häusern, inmitten ihrer Felder, die hauptsächlich mit süssen Kartoffeln, etwas Hirse und wenigem und schlechten Maniok bestanden sind. Ununterbrochen folgt Gehöft auf Gehöft, soweit das Auge reicht nach Süden und Norden Gehöft an Gehöft. Der Boden ist überall mit Feldern bedeckt, die aber wenig ertragsfähig scheinen. Wo eine kurze Strecke unbebaut ist, zeigt der Boden reine Grasprärie und ist hier und da mit ganz niedrigem, 1m hohen Busch bedeckt. Auf den Kuppen der hohen, steil abfallenden Wasserscheiden stehen vereinzelt wenige grosse Bäume. Die Ufer der Bäche und Flüsse sind unbewachsen, hier und da finden sich grosse Steinfelder und mit Granitgeröll bedeckte Hügel. Wenige Oelpalmen sieht man hier und da bei Gehöften, ebenso wenige Bananen. Das Wasser ist meist schlecht. Von den Kuppen hat man eine oft 4—5 deutsche Meilen weite Aussicht, eine Seltenheit in Afrika."

„Das Volk ist körperlich schön entwickelt, man sieht viele 6 Fuss grosse Männer. Alle sind muskulös, starkknochig, mit breiten Kinnbacken und haben ein dreistes Auftreten. Sie tragen Federschmuck, die Haare sind vorn meist in kleine, durch Oel und Thon zusammengehal-

[1]) Der bekannte Dolmetscher, welcher Pogge schon auf seiner ersten Reise zum Muata Yamvo begleitete. Die Red.

tene Klunkern geformt und hinten zu einem dicken bauschigen Chingong zusammengekämmt. Sie haben Speere, allerdings meist nur aus hartem Holz, einen keulenartigen Stock, den sie nie aus der Hand lassen, und einige führen das bekannte breite Lundamesser. Man kann sie schöne Wilde nennen."

„Wir konnten nichts kaufen als einige wenige Kartoffeln. Das Land ist für seine Ertragsfähigkeit zu bevölkert. Die Pocken sind endemisch; viele ganz und gar weiss oder gelb gefärbte Weiber, die Wittwen, und andererseits Männer mit durch Pemba gefärbten Armen, die Wittwer, geben Zeugniss von dieser Pest."

„Für den Händler giebt es hier nichts. Für die Kultur ertragsfähiger tropischer Gewächse ist der Boden zu schlecht, aber für Rindviehzucht wird sich das Land sehr eignen. Wild kann natürlich bei dieser zahlreichen Bevölkerung nicht bestehen. Von Hausthieren hat man nur Schafe, Ziegen, Hunde und Hühner. Schweine sah ich nicht."

„Die Nächte waren ausnahmsweise kalt, wir hatten 6° und 7° C. Minimaltemperaturen. Es ist eigenthümlich, wie schnell hier alles wechselt. Der graue Papagei kommt nicht vor."

„Die Bevölkerung benahm sich ausnehmend frech, sie kannte und besitzt Gewehre, wenn auch nicht viele; dieselben kommen von Süden durch Bihé-Karavanen und werden gegen Sklaven eingetauscht. Mengen von vielen Hunderten begleiteten uns schreiend und tobend, im Laufe mit ihren Keulen wuchtig den Boden schlagend, in erster Linie die Reitstiere, dann uns, d. h. Herrn de Macar, welchen ich mitgenommen hatte und mich anstaunend. Gleich den zweiten Tag wollte man uns nicht weiter lassen und drohte im Falle des Aufbruches mit Krieg. Ich gab in der Nacht ein kriegerisches Moio und wir marschirten unangegriffen weiter. Jetzt aber wurde der Weg mit jedem Marschtage um einige Tage länger: unsere Balungu-Führer hatten uns gründlich angelogen. Da ausserdem meine Baschilange bei Kassongo-Dschiniama Lubuku machen wollten, so beschloss ich nur bis zum westlichsten der drei Quellflüsse des Lubilasch, den Buchimaji, zu gehen und dann umzukehren, da ich doch nicht vor Ende Juli auf der Station sein konnte, Germano aber Anfang August[1]) kommen musste und diese Reise überhaupt ganz ausserhalb des Rahmens meiner Pläne lag. Ich passirte den Lubi und nach drei grossen Tagereisen durch dieses Menschengewimmel hindurch später auch den Buschimaji. Kurz vor dem Fluss in dem Thal, welches noch immenser bevölkert war als alle bisher passirten Gebiete, wollte man uns aufhalten und es kam dabei zu einer kleinen Prügelei."

Nachdem das Gros der Expedition den Fluss passirt hatte, wurde der Nachtrab, wie Wissmann weiter berichtet, auf dem linken Ufer angehalten und gerieth nun die Expedition in ernsten Streit, der Wissmann veranlasste, wieder mit der ganzen Expedition auf das linke Ufer zurückzukehren und dann den Rückweg nach Tenda — nicht ohne Kampf mit den Eingeborenen — anzutreten.

---

[1]) Thatsächlich traf derselbe aber erst im Oktober in Luluaburg ein.
Die Red.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Die Resultate seiner im Sommer 1885 in den Daghestanschen Hochalpen unternommenen Reise hat Dr. G. Radde im Ergänzungsheft zu Petermanns Mittheilungen, No. 85, niedergelegt. Die Aufführung der rein geographischen Ergebnisse, vor allem die Feststellung der äussersten Verbreitungsgrenzen der höheren Thier- und Pflanzenwelt in der Verticalen wird häufig unterbrochen durch malerische Schilderungen aus dem Leben der Vogelwelt, durch beredte Schilderungen des Volkslebens und fein skizzirte, höchst anziehend geschriebene Naturgemälde. Die Route führte von dem, am Südfuss des Grossen Kaukasus gelegenen Nucha unter Excursionen zum Kamme desselben über den Schah-dagh in das Thal des Samur, diesem aufwärts folgend zu seinen Quellen, von da über den Dulty-dagh in das Sulakthal zum Kara-dagh. Von hier in westlicher Richtung zu dem schneegekrönten Bogos und über die hochalpinen Gebirgsregionen desselben mittels des 3490 m hohen Ketzpasses zurück nach Telaw und Tiflis.

Der Arabien-Reisende E. Glaser berichtet in den Mittheilungen der Wiener Geographischen Gesellschaft über Südarabien. Die Schilderungen, welche er von den Sicherheits-Zuständen des Landes entwirft, sind wenig erfreulich und sind dieselben, ihm zu Folge, hauptsächlich durch den unterminirenden englischen Einfluss veranlasst, welcher die türkische Herrschaft untergräbt und bei der hierdurch erzeugten Zersplitterung der Stämme das Land langsam für die Besitzergreifung durch England vorbereitet. Auch das von dem Klima gegebene interessante Bild ist ein wenig günstiges. An den unerträglich heiss-feuchten Küsten wie auf den Hochplateaus des Innern sind perniciöse Fieber, Typhus, Leber- und Milzaffectionen häufig, und ist es dem Europäer unmöglich, den verderblichen Wirkungen des Klimas lange zu widerstehen. Die hohen Bergspitzen Jemens sind in den Wintermonaten zuweilen mit Schnee bedeckt.

Unter Leitung eines Beamten des Museums in Auckland, Vogan, wird eine englische Expedition abermals den Versuch machen, von der Freshwater-Bai an der Südküste Neu Guinea's nach dem Huon Golf vorzudringen.

Bei dem raschen Vorgehen Stanley's ist der Plan der Italienischen Geographischen Gesellschaft und der Mailänder Società d'esplorazione commerciale in Afrika, ihrerseits zur Rettung von Capt. Casati eine besondere Expedition auszurüsten, hinfällig geworden und ist von diesen beiden Gesellschaften der unter den obwaltenden Verhältnissen sehr richtige, wesentlich wohlfeilere Ausweg getroffen worden, zwei zuverlässige Boten mit Kreditbriefen an alle Handels- und Missionsstationen für Casati an diesen nach Unjoro zu entsenden, welche ihn und damit auch Emin Pascha von dem durch Stanley nahenden Entsatz unterrichten werden und Casati die Mittel an die Hand geben dürften, nöthigenfalls seinen Rückweg in Begleitung dieser Boten anzutreten.

In Oesterreich hat sich ein Comité zur weiteren Unterstützung des in Folge des räuberischen Ueberfalles, von dem er drei Tagereisen nördlich vom Loangwe-Fluss im Gebiete der Mashukulumbiwi zwischen dem Sambesi und dem Bangweolo-See betroffen wurde, von allen Mitteln entblössten Dr. Holub gebildet.

Die Expedition Stanley ist am 18. März an der Kongomündung angekommen und hat mit Hülfe der bereitgehaltenen zahlreichen Träger alsbald den Ueberlandmarsch nach dem Stanleypool angetreten, wo sie ebenfalls bereits angekommen ist. Die Expedition besteht im Ganzen aus 709 Mann.

Durch den unermüdlichen Kongoforscher Grenfell ist nun auch das Dunkel, welches über den Unterlauf des Kuango, trotz der angeblichen Befahrung desselben durch den Italiener Massari, schwebte, gelichtet worden. Grenfell unternahm mit dem am Kongo ebenfalls durch seine segensreiche ärztliche Thätigkeit bekannten Mitglied der Baptisten-Mission Bentley, sowie in Begleitung des deutschen Arztes Dr. Mense mittels des Missionsdampfers „Peace" eine Fahrt auf dem Kuango, die sie bis zu dem von Major von Mechow im September 1880 zuerst erreichten Kinkungi-Fall führte, der nach Grenfell unter 5° 8', nach von Mechow unter 5° 6' S. Br. liegt. Etwa 10 km oberhalb der Mündung des Kuango in den Kassai-Sankullu empfängt der Kuango einen von Osten kommenden, ihm an Wassermenge mindestens gleichstehenden rechten Nebenfluss, den Djuma, unter dem wir wohl den Wambu, Saie oder Kuilu der Kund-Tappenbeck'schen Expedition, vielleicht auch eine Vereinigung dieser drei Wasserläufe, wie sie die deutschen Reisenden bereits vermutheten, zu verstehen haben. Etwas weiter oberhalb dieser Stelle nimmt der Flusslauf des Kuango vorübergehend eine ost-westliche Richtung an, die aber unter 4° 30' S. Br. wieder in eine nord-südliche übergeht. Durch diese Wahrnehmung wird die Darstellung des Flusslaufes des Kuango im 1. Heft des 5. Bandes der Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft nach den Kompassaufnahmen von Dr. Büttner, deren Richtigkeit mehrfach angezweifelt worden ist, im allgemeinen bestätigt.

Lieut. Wissman ist im Oktober zu einer Expedition aufgebrochen, welche ihn über den Kassai-Sankullu nach Nordosten und Osten führen wird. Seine Absicht ist, das unbekannte Gebiet nördlich vom Sankullu und Lukenje, welches die Wasserscheide zwischen diesen Flüssen und den südlichen Zuflüssen den Kongo wie den Bussera, Tschuapa, Boloko etc. bildet, zu erforschen und dann nach Nyangwe und dem oberen Kongo vorzudringen. Auf Grund eingezogener Informationen ist der Reisende der Ansicht, dass in diesem Gebiet eine Reihe von Seen, ähnlich wie der Leopoldsee, liegen. Bemerkenswerth ist, dass der Sankullu nach Dr. Wolf's Beobachtungen keine irgendwie erheblichen rechten Nebenflüsse empfängt; die kleinen auf diesem Ufer einmündenden Wasserläufe haben alle dunkles Wasser, wie das stets bei Flüssen der Fall ist, die aus Sumpfregionen kommen. Auffällig muss es daher erscheinen, dass die Oberläufe der von Grenfell und v. François befahrenen linken Zuflüsse des Kongo hellgefärbtes, gelbliches Wasser führen, was gegen dessen Herkunft aus einem sumpfigen Seengebiet spricht.

Ueber das Verhältniss der Baschilange- und Bakete-Völker zu den reinen Baluba-Völkern, welche am oberen Sankullu (Lubilasch) sitzen, äussert sich Wissmann dahin, dass erstere durch Einwanderung und Vermischung von reinen Baluba mit einer Urbevölkerung entstanden sind, welche wohl ein ähnliches Volk wie die Batua waren, und die wahrscheinlich Bashi-Lange hiessen. Durch diese Vermischung trat bei diesem westlichen Theil der Baluba eine gewisse körperliche Degeneration ein, welche bewirkt, dass die heutigen Baschilange viel weniger stattliche und kräftige Formen aufzuweisen haben,

als die östlicheren, reinen Baluba, obwohl sie noch die gleiche Sprache wie diese sprechen. Unter den Baschilange findet man nirgends mehr, wie bei den Bakuba, Bassonge, Wanijema etc. Völkerreste, wie die der Batua, da die Baluba sich mit diesen vermengten, während die nördlich von ihnen wohnenden genannten Völker noch jetzt die Batua verachten und nicht einmal die Hütte eines Mutua betreten. Oestlich dehnen sich die Baluba bis zum Südwestufer des Tanganika-Sees und zum Lukuga, sowie nach Urua und bis zum Meru-See aus. Auch die Herrscherfamilie des Lundareiches, des Muata Yamvo, ist von Baluba-Ursprung.

Der eifrige Erforscher der Nebenflüsse des Kongo, Missionar Grenfell, ist aus Afrika in London eingetroffen. Sein leidender Gesundheitszustand hat ihn indessen bisher gehindert der Londoner Geographischen Gesellschaft Bericht zu erstatten.

Das bereits seit geraumer Zeit geplante Projekt einer wissenschaftlichen Station im Kamerungebiet ist nunmehr durch die Ernennung von Premierlieutenant R. Kund zum Leiter derselben seiner Ausführung wesentlich näher getreten. Die Wahl eines Arztes und eines Botanikers für die Expedition steht noch aus. Neben der Anstellung von regelmässigen meteorologischen Beobachtungen werden die botanische Erforschung der näheren und weiteren Umgebung des Stationsgebietes, ferner Vorstösse in die unbekannten Hinterländer von Kamerun die wesentlichen Aufgaben des Unternehmens bilden. Welche Örtlichkeit als Station ausersehen werden wird, steht noch nicht fest. Wahrscheinlich wird die Lösung dieser wichtigen Frage dem Leiter der Expedition überlassen und demselben anheimgegeben werden, einen geeigneten Punkt, sei es am Fuss des Kamerun-Gebirges, sei es weiter im Süden, im Batanga-Gebiet, an Ort und Stelle angekommen, selbst ausfindig zu machen.

Nachdem die Hudsonbai-Kompagnie im vorigen Jahre den Bau eines Dampfers für den grossen Sklavensee beendet hat, wird derselbe seine Fahrten nunmehr auch auf den unteren Makenzie bis zum Peel-River ausdehnen.

Col. Gilder, der ehemalige Begleiter Schwatka's nach dem King William-Land, später an Bord des „Rodgers“ auf dessen Fahrt nach der Wrangel-Insel und dann bekannt geworden durch seine sich hieran anschliessende Schlittenfahrt durch die Tschuktschen-Halbinsel nach der Lena und seine Theilnahme an den Unternehmungen zur Aufsuchung der Reste der Jeanette-Expedition, hatte im vergangenen Jahr den Plan gefasst, vom Cumberlandsund aus mit Eskimos als Eskimo reisend, über das Baffinland und den Jones-Sund den Nordpol zu erreichen. Nachdem er wegen Konfliktes mit den Gerichten verhindert worden war, rechtzeitig mit den Walfängern zum Cumberlandsund zu gehen, war er im Herbst vorigen Jahres von Winnipeg nach der York-Faktorei an der Hudsonbai aufgebrochen. Sehr ungünstige Witterung veranlasste ihn aber zur Umkehr, und will er jetzt den alten Plan vom vorigen Sommer wieder aufnehmen. Diese übeln Erfahrungen haben einen Beamten der Hudsonbai-Kompagnie, A. Mac Arthur, nicht abgehalten, von Winnipeg nach Fort Churchill aufzubrechen, um über King William-Land und Boothia Felix nach dem Lancaster- und Jones Sund und Grinell Land zu gelangen. Wie „Science“ meldet, ist derselbe indessen schon wieder zurückgekehrt und nur bis York Factory gelangt. Es muss bedauerlich erscheinen, soviel Kraft und Energie auf die Ver-

folgung eines Zieles vergeudet zu sehen, dessen Erreichung von vorn herein nahezu aussichtslos erscheinen muss und das sich von der Davis-Strasse her zu Schiff viel eher erreichen lassen dürfte. Der Gedanke, dass derartige Unternehmungen zum Theil vielleicht auch nur ins Werk gesetzt werden, um von sich reden zu machen, liegt in dem Arthur'schen Falle allerdings ziemlich nahe.

Dr. Boas, bekannt durch seine Untersuchungen im Baffinland, welcher sich im vorigen Jahr an der Berliner Universität als Privatdocent für Geographie habilitirt und sich dann nach Nordwest-Amerika behufs ethnologischer Studien begeben hatte, ist in die Redaktion der Zeitschrift „Science" in Newyork eingetreten.

Der Güte des Auswärtigen Amtes verdankt die Gesellschaft für Erdkunde die Mittheilung, dass die Mitglieder der Expedition des Herrn Dr. von den Steinen nach dem Quellgebiet des Xingu in Rio de Janeiro eingetroffen sind, wo sie von der Sociedade Central de Immigracao in deren Sitzung vom 3. März festlich begrüsst wurden. Wegen der Quarantäne-Schwierigkeiten in Buenos-Aires ist der Plan, die Reise von dort aus zu beginnen, aufgegeben worden und gedenken die Mitglieder der Expedition über Desterro, von wo sie die Kolonie der Provinz Santa-Catharina besuchen wollen, nach kurzem Aufenthalt, auf dem dort anlaufenden Cuyabá-Dampfer die Reise direkt nach Cuyabá fortzusetzen.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 6. April. Vorsitzender: Dr. Kirchhoff. Geheimrath Prof. Dr. Welcker legt eine altperuanische Mumie vor mit einem deformirten Schädel und noch wohlerhaltenen Blutkörperchen in den eingetrockneten Adern. Prof. Dr. Kirchhoff trägt vor über „Deutsch-Wituland." Die Grösse des Landes übertrifft kaum diejenige des Herzogthums Altenburg; der Boden ist flachwellig, er besteht theils aus Korallenkalk, theils aus Laterit mit dicker Humusdecke, seltener aus Dünensandhügeln, 80 m scheint er nirgends zu übersteigen. Reichliche Niederschläge, eine fast stets bei 27° verharrende (zwischen 18 und 30° schwankende) Temperatur bedingen nebst der günstigen Bodenmischung eine grosse Fruchtbarkeit, so dass ein Hektar einen Mittelertrag von 3000 kg Mais hervorbringt, und dabei doppelte, ja dreifache Ernte von demselben Stück Land in Folge der günstigen Regenvertheilung über das Jahr möglich ist. Die Landschaft macht zumeist einen parkartigen Eindruck; häufig ist die Dumpalme, auf trocknerem Standort der Baobab. In den Teichen lebt das Flusspferd, der Elephant streift noch bis gegen die Küste, Büffel und Antilopen kommen noch zahlreich vor, auch der Löwe und die Hyäne. Abgesehen von gelegentlich ihre Streifzüge ins Wituland ausdehnenden Gallas und Somalis ist letzteres von sesshaften Menschen bewohnt: von 9000 mohamedanischen Suahelis neben etwa 1000 heidnischen Wabonis und Watuas, die von der Jagd leben. Die Ergiebigkeit des (von den Eingeborenen nur zu 5 pCt. und bisher ohne Anwendung des Pflugs bestellten) Bodens, namentlich auch für Tabak und

Baumwolle, die ausgezeichnete Qualität des in den Waldparzellen vorkommenden Kautschuks macht bei der friedlichen Sinnesart und gewerblichen Betriebsamkeit der Suahelis dieses kleinste unserer derzeitigen Schutzgebiete zu einem der zukunftsreichsten, zumal es von allen für uns am leichtesten erreichbar ist; vollends eröffnet das mit der ganzen Küste uns gehörende Wituland ein weites, an Elfenbein, Kopal, Viehzuchtprodukten u. s. w. reiches, von Millionen bewohntes Hinterland für unseren Handel.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 31. März. Herr Geh. Rath Dr. Neumayer gedachte in warmen Worten des dahingeschiedenen Präsidenten Dr. Kirchenpauer. Aus der Neuwahl ging Senator Dr. Herz als erster Vorsitzender für die nächsten zwei Jahre hervor. Hierauf hielt Prof. Dr. Naumann (München) einen Vortrag: „Reiseskizzen aus Japan".

Geographische Gesellschaft zu München. Märzsitzung. Herr Dr. A. Philippson sprach über „Die Entstehung der Flussläufe". Unter Hinweis auf die discordanten Flussläufe, welche entgegen dem Relief des Landes entstanden, und unter Hervorhebung des Umstandes, dass die Frage der Entstehung der Flussläufe nicht immer einfach durch die Bewegung des Wassers von der Höhe zur Tiefe erschöpfend zu behandeln sei, besprach der Redner die Wirkung der fortschreitenden Erosion, der klimatischen Faktoren, der Lagerungs-Verhältnisse und der petrographischen Beschaffenheit der Schichten, der Gletscher, vulkanischen Eruptionen und Dislocationen der Erdrinde auf die Flussläufe und erläuterte die allgemeinen aus diesen Betrachtungen sich ergebenden Sätze durch instruktive Beispiele. Herr Stadtrichter G. Fink sprach sodann „Ueber den oberpfälzischen Dialekt", darauf hinweisend, dass derselbe eine Unterart des bayrischen sei und sich von demselben im Wesentlichen nur durch eine andere Phonetik mit einer ausgesprochenen Neigung zur Diphtongisirung unterscheide. Die Verbreitung dieses Dialektes gehe vom niederbayrischen unteren Regen-Thal bis nach Nürnberg.

Literarische Anzeigen.

Berndt, Dr. **Gustav**: Der Föhn. Ein Beitrag zur orographischen Meteorologie und comparativen Klimatologie. Mit 10 Tafeln und Karten. Göttingen, Vandenhoeck u. Ruprecht 1886. VIII. 346 S. 8°.

Eine umfangreiche compilatorische Arbeit, die das Thema noch nicht erschöpft; denn derselbe Verfasser hat bereits im 83. Ergänzungshefte zu Petermann's Mittheilungen eine ebenso eingehende Darstellung von dem Einflusse des Alpenföhns auf Natur- und Menschenleben veröffentlicht.

Leider ist bei der wirklich fleissigen Zusammenstellung des Materials oft wenig sachliche Kritik geübt worden. Die widersprechendsten Dinge stehen bisweilen friedlich neben einander. Man hat auch häufig den Eindruck, als ob der Verf. noch ein Neuling *in meteorologicis* wäre und sich selbst erst hätte belehren müssen; denn anders kann sich Ref. die Einfügung ganz allgemeiner Erörterungen über Eintheilung der

Wolkenformen und deren Beobachtung, über den Wind u. a. kaum erklären. Dies sowie manche andere Wiederholungen tragen nur dazu bei, das Buch weitschweifig zu machen, während man auf der anderen Seite eine präcise Darstellung der auf physikalischen Grundsätzen aufgebauten Theorie des Föhns, wie sie namentlich von Hann angebahnt worden ist, vermisst.

Immerhin wird auch Fachleuten manches aus ziemlich unbekannten schweizerischen Lokalschriften entlehnte Material von einigem Interesse sein.

Das Buch müsste übrigens „Der Alpenföhn" betitelt sein, da von 346 Seiten nur 10 nicht von ihm, sondern von anderen Föhnerscheinungen handeln. *G. Hellmann.*

Rein, Japan nach Reisen und Studien im Auftrage der Königlich Preussischen Regierung dargestellt. Zweiter Band. Land- und Forstwirthschaft, Industrie und Handel. Mit 24 zum Theil farbigen Tafeln, 20 Holzschnitten im Text und 3 Kärtchen. Leipzig, W. Engelmann, 1886.

Man pflegt dem Erscheinen eines Werkes, dessen Fertigstellung eine lange Reihe von Jahren braucht, mit gesteigerten Erwartungen entgegenzusehen. Von dem soeben herausgekommenen zweiten Bande des Rein'schen Werkes darf man wohl sagen, dass sich die daran geknüpften Erwartungen als in hohem Grade übertroffen herausstellen; denn eine ausserordentlich reiche Fülle von wissenschaftlich wie praktisch werthvollem Material ist darin geboten. Kaufleute, Industrielle Techniker, Land- und Forstwirthe, Gelehrte und Künstler werden das durch seltene Vielseitigkeit und Gründlichkeit glänzende Buch als unentbehrlichen Lehrmeister und Rathgeber kennen und schätzen lernen. Wie bekannt, brachte der Verfasser die Jahre 1874 und 1875 in Japan zu, um im Auftrage des Königlich Preussischen Handelsministeriums Studien über die gewerblichen und commerciellen Verhältnisse des Landes anzustellen. Im Jahre 1881 erschien der erste Band von Rein's Japan: Natur und Volk des Mikadoreiches. Nach Vollendung des ganzen Werkes versteht man so recht, dass der Schwerpunkt der grossen Arbeit in dem jetzt erschienenen Bande ruht, dass der erste eine mehr vorbereitende Rolle spielen sollte. Leider. ist in dem die physische Geographie betreffenden Abschnitte des ersten Bandes so Manches veraltet, so dass die ziemlich umfangreiche Literatur der letzten Jahre eine neue Bearbeitung dieses Kapitels geradezu herausfordert. Doch wird diesem Mangel durch eingeflochtene Nachträge im zweiten Bande vielfach abgeholfen. Vom wissenschaftlich geographischen Standpunkte aus lehrt ein Blick auf das Ganze, mit wie schönem Erfolge ein umfassendes Kulturbild auf naturwissenschaftlicher Grundlage entwickelt werden kann.

In einem ersten Abschnitte führt uns der zweite Band die Land- und Forstwirthschaft mit den sich daran knüpfenden landwirthschaftlichen Gewerben vor. Eine stattliche Anzahl nutzbringender Gewächse, welche die Kultur unter dem Schutze eines milden Klimas dem Boden abgewinnt, lernen wir hier kennen. Aber es wird auch gezeigt, wie es der aufmerksame, fleissige Landmann verstanden hat, sich die Spenden der Natur nützlich zu machen. Als besonders interessant und bedeutungsvoll möchten wir die Kapitel über Thee, Seidenzucht und Acclimatisation und Verbreitung japanischer Nutz- und Zierpflanzen in

Europa hervorheben. Dass es Rein gelungen ist, seine ihm von der Kgl. preussischen Regierung gestellte Aufgabe mit grossem praktischen Erfolge zu lösen, das beweist z. B. die Einführung des Lackbaumes in Deutschland, der in den botanischen Gärten von Frankfurt a. M. und Strassburg vortrefflich gedeiht. Was die Bewirthschaftung der Wälder betrifft, so liegt dieselbe in Japan noch sehr im Argen, und mit Recht hebt Rein hervor, dass „Schutz und Pflege dem Walde" dasjenige sei, was dem Lande vor allem Anderen Noth thut. Als einen sehr schwerwiegenden Grund der grossen Uebelstände auf diesem Gebiete möchte ich das System der wirthschaftlichen Verwaltung und den Mangel einer gesunden wirthschaftlichen Gesetzgebung bezeichnen. Unter den jetzigen Verhältnissen haben die Provinzialregierungen viel zu viel Initiative; sie sind so gut wie selbständig, wo die Abhängigkeit von einer centralen Behörde unbedingt nothwendig ist. Die berührten Uebelstände wirken übrigens auch auf den Zustand des Bergbaues und der Verkehrsanlagen in sehr ungünstiger Weise ein.

Den Gegenstand eines zweiten Abschnittes bildet die Montanindustrie. Wenn auch der Aufschwung der japanischen Montanproduktion nichts weniger als welterschütternd gewesen ist, so lässt sich doch trotz unsicheren Schwankens in vielen einzelnen Fällen im grossen und ganzen ein gedeihliches, wenn auch langsames Wachsthum nicht verkennen. Aus der Unbeständigkeit der Verhältnisse ergeben sich die Schwierigkeiten der Beurtheilung, und ganz besonders schwierig erscheint es, aus weiter Ferne das durch die neuesten Bewegungen erreichte Niveau zu charakterisiren. Letzteres ist denn auch Rein nicht ganz gelungen. So ist ihm nichts bekannt von den ganz erstaunlichen Erfolgen, deren sich das alte Kupferbergwerk Ashiwo rühmen darf. Im vorvorigen Jahre betrug hier die Production an Kupfer gegen 3000 Tonnen, also ungefähr ebensoviel wie vor 13—14 Jahren in ganz Japan. In Handa verarbeitet man seit einer Reihe von Jahren ausschliesslich alte Silbertailinge und steht die Produktion dieser Grube allen anderen Silberminen weit voran. Wenn S. 353 und 356 Kamioka in Hida als die ergiebigste Silbergrube mit einer Produktion von 351 701 Yen aufgeführt wird, so beruht dies wohl auf einem Irrthum der Kurimotoschen Mittheilungen; so viel geht schon aus einem Vergleiche der Zahlen in Tab. A und B (S. 353) hervor, wo eine Silbermenge von 2 498 353 M. als Gesammtproduktion der japanischen Privatminen für das Jahr 1881 nicht stimmen will mit der Angabe, dass Kamioka im Jahre 1882 die vorhin angeführte Werthsumme hervorzubringen vermochte. Solche Beispiele beweisen, dass die Rein'schen Angaben über die Montanindustrie nicht ganz auf der Höhe der Zeit stehen; sie schmälern aber in keiner Weise die hohen Verdienste des Buches, denn, wie erwähnt, unterliegt es eben ganz gewaltigen Schwierigkeiten, die einem so raschen Wechsel unterworfenen Verhältnisse des weit entlegenen Landes in ihren Wandelungen zu verfolgen. Vielleicht werden mit Hinblick auf diese Schwierigkeiten einige auf meine eigenen Erfahrungen gegründete kurze Bemerkungen als nicht unbescheiden freundlich entgegengenommen. Die meisten japanischen Kohlen liefern, wie die in der Münze zu Ozaka im Grossen angestellten Versuche beweisen, gute, in der Metallurgie und besonders für Eisenhüttenzwecke verwendbare Cokes. Die Eisenproduktion ist auch jetzt so verschwindend gering, dass sie kaum genannt zu werden verdient. In Kamaishi hat man die allerschlechtesten Erfahrungen gemacht, da sich die bei Ohashi vorhandenen Erzmengen als durchaus unzureichend

erwiesen haben, um die Hohöfen und das ganze Puddel- und Walzwerk von Kamaishi mit Material zu versehen. Schon seit Jahren sind die in grossem Stile angelegten Werke ausser Betrieb. Im Allgemeinen haben die Bemühungen der Regierung, den Bergbau zu heben, keine Früchte getragen. Aber daraus folgt noch nicht, dass die Entwickelung der japanischen Montanindustrie überhaupt keine Aussichten biete. In alter Zeit hat es zahlreiche Gruben gegeben, die grosse Mengen werthvoller Erze hervorbrachten und die verlassen werden mussten, weil es der japanische Bergmann nicht verstand, seine Bauten auch unter das Niveau des tiefsten benachbarten Wasserlaufes auszudehnen. Ginzan im Yamagataken hat viel Silber, Yamagano in Satsuma viel Gold producirt. Warum sollten sich die an solchen Punkten gebotenen Erzvorräthe nicht weiter abbauen lassen? Das Dosangawathal in Shikok führt beträchtliche Mengen Waschgoldes, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die krystallinischen Schiefer dieser Gegenden in Zukunft einmal zu einer neuen Quelle der Goldproduktion werden. An Blei, Zinn, Zink und Quecksilber ist das Land entschieden arm. Der Kupferproduktion steht noch eine ungeahnte Entwickelung bevor.

Aus dem Verkehr mit dem Orient ist der Kunstentwickelung des Abendlandes in aller Vergangenheit die zeugungskräftigste Anregung erwachsen. Jetzt trägt die immer enger und fester werdende Verkettung der Kulturvölker neues Leben aus dem Morgenlande zu uns herüber, um dem Boden moderner Bestrebungen auf dem Gebiete der Kunst frische Blüthen zu schenken. Von Jahr zu Jahr tritt der Einfluss japanischen Geistes auf unser Kunstgewerbe deutlicher hervor. Da müssen denn die mustergiltigen Abhandlungen Rein's über das Kunstgewerbe und verwandte Industriezweige (Abschnitt III) in ausserordentlich hohem Grade bedeutungsvoll erscheinen. Wer über die Keramik, die Metallindustrie, die Emailarbeiten, die Lackindustrie etc. der Ostasiaten Auskunft braucht, der findet hier eine unerschöpfliche Quelle des Wissens. Das ist ein Vade mecum für Künstler und Techniker. Aber auch von einem anderen Gesichtspunkte aus verdient das Rein'sche Werk Anerkennung und Dank in reichstem Masse. Wir lernen, wie sich für jeden Industriezweig die Fäden der Entwickelung bis in's graue Alterthum zurückspinnen. Wir sehen, was und wie viel zu einem Kulturvolke des chinesischen Kreises gehört. Das Studium des Werkes, besonders der Abschnitte 1 und 3 wird dem Geographen ein grosses und reiches Bild der friedlichen auf fremdem Boden gethanen Arbeit vieler Jahrhunderte bieten. Auch wird ihn die Methode fesseln, deren sich der Verfasser bedient, um ein Bild des Kulturzustandes mit seinen zahlreichen auf eine lange Vergangenheit fallenden Streiflichtern zu gewähren.

Handel und Verkehr bilden den Gegenstand eines letzten, fünften Abschnittes. Der Leser findet Belehrung über Münzen, Masse und Gewichte des Landes, über Strassen, Schifffahrt und Eisenbahnen; es folgt eine interessante Darstellung der Geschichte des japanischen Aussenhandels, und den natürlichen Schluss des ganzen Werkes bildet ein Kapitel über die Stellung Japans im Weltverkehr. Die schon seit Jahren brennende Frage der Eröffnung des Landes beantwortet der Verfasser dahin, dass ein Aufschwung des Aussenhandels von einer Beseitigung der für die Fremden noch bestehenden Verkehrsschranken nicht zu erwarten sei.

Dem Buche ist eine Reihe statistischer Tabellen beigegeben. Zahlreiche ebenso kunstvolle wie naturgetreue Illustrationen begleiten den

Text, und am Schlusse des Bandes finden wir drei Uebersichtskärtchen, die Verbreitung der Seiden- und Theekultur, die Verbreitung des Talg- und Lackbaumes und das Vorkommen der montanistisch wichtigen Lagerstätten darstellend.

Es wäre vergebliches Bemühen, durch eine so kurze Besprechung wie die vorstehende einen auch nur annähernden Begriff von dem tiefen und reichen Gehalt des Rein'schen Werkes zu geben. Nur mit einem erstaunlichen Aufwand von Arbeitskraft und Fleiss und bewunderns-würdigem Schartblick konnte es dem hochverdienten Verfasser gelingen, eine so ausgedehnte Summe von Thatsachen und Beobachtungen, die wir zum nicht geringen Theile dem Autor selbst zu verdanken haben, zu sammeln und zu verarbeiten. *Dr. E. N.*

Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. Zwölfter Jahrgang. Statistik des Jahres 1884. Herausgegeben von Richard Böckh, Direktor des Statistischen Amts der Stadt Berlin. Druck und Verlag von P. Stankiewicz' Buchdruckerei 1886.

Die Herausgabe des vorgenannten Werkes ist eine sehr verdienstvolle That. Der Inhalt des Werkes ist so vielseitig, dass eine kurze Besprechung im gewöhnlichen Sinne unmöglich ist; wir wollen hier deshalb nur die grossen Abschnitte, die unter sich in sehr viele Unterabtheilungen zerfallen, anführen. 1. Bevölkerung. 2. Naturverhältnisse. 3. Grundbesitz und Gebäude. 4. Städtische Fürsorge für Strassen und Gebäude. 5. Handel und Industrie. 6. Preise, Consumtion, Verkehr. 7. Versicherungswesen und Anstalten für Selbsthülfe. 8. Armenwesen, Wohlthätigkeit und Krankenpflege. 9. Polizei, Rechtspflege, Gefängnisse. 10. Anstalten und Vereine für Unterricht und Bildung. 11. Religionsverbände. 12. Oeffentliche Lasten und Rechte.

Die Verwaltung der Stadt Berlin ist anerkannt eine mustergiltige.

Der Herausgeber erfreute sich bei seiner Arbeit der entgegenkommenden Mithülfe des Königl. Ministeriums des Innern, des Polizeipräsidiums, des Kaiserl. Statistischen Amtes, des Kgl. Statist. Bureaus, der Ober-Postdirektion, der Eisenbahndirektion, der Kgl. Steuerbehörden, des Königl. Landgerichts etc. etc. Diese Andeutungen werden genügen, um den reichen und belehrenden Inhalt zu kennzeichnen.

H. Lange.

Stehle, Dr. **Br.**: Orts-, Flur- und Waldnamen des Kreises Thann im Oberelsass. II. Auflage. Strassburg 1887. 8°. 48 S.

Die beifällige Aufnahme, welche diese kleine, anziehend geschriebene, ursprünglich als Beilage zum Programm des Progymnasiums in Thann (1884) erschienene Arbeit erfahren hat, veranlasste den Verfasser zu einer neuen verbesserten Ausgabe. An eine Erklärung der Bildungsweise und Entstehung der Ortsnamen, die meist auf Naturnamen fussen, einer Aufführung der verschwundenen Burgen und Dörfer des Kreises schliessen sich die Ergebnisse der Untersuchung für die Kulturgeschichte, die älteste Geographie und die Ethnologie des Landes.

v. D.

Williams, Dr. **Josiah**: Life in the Soudan: adventures amongst the tribes, and travels in Egypt, in 1881 and 1882. Illustrated. London 1884. 8. 338 S

Der langwierige und blutige, von den Engländern gegen die Partisane des Mahdi geführte Krieg hat leider wenig Gelegenheit zur wissenschaftlichen Erforschung der immer noch nicht gründlich genug bekannten Gebiete der östlichsten Theile des ägyptischen Sudan geboten. Verfasser des vorliegenden Werkes, welches bereits vor einigen Jahren erschien, aber erst jetzt vom Autor der Gesellschaft für Erdkunde als Geschenk übersandt wurde, schildert in gefälliger Sprache seine Begegnisse auf einer Reise nach Mittelägypten und von da über Suakim nach Taka, Baasa und den Gebieten der Beni Amr. Die Schilderung der in vielfacher Hinsicht sehr interessanten Baasa oder Kunama wahrscheinlicher Verwandten der sennaarischen Fundj-Stämme, lässt in ethnologischer Beziehung gerade soviel zu wünschen übrig wie die dasselbe Thema behandelnden älteren Arbeiten von W. Munzinger und F. L. James. Hinsichtlich der „afrikanischen Völkerkunde" müssen wir uns leider nach vielen Seiten hin vorläufig noch in Geduld fassen. Wer sich mit einfacher Touristendarstellung begnügen lässt, wird das Williams'sche Buch sicher nicht ohne Befriedigung aus der Hand legen, zumal die bescheidene Schreibart des Verfassers für dessen Persönlichkeit einnimmt. Unter den Illustrationen könnte die Gruppe von Hadendowah, S. 128, gefallen, wenn sie weniger skizzenhaft ausgeführt wäre. *R. H......nn.*

Carta Topografica del Gran Sasso d'Italia pubblicata a cura della Sezione di Roma del Club Alpino Italiano ed eseguita dal Socio G. E. Fritzsche. Scala 1:80000. Roma 1887.

Diese von der römischen Abtheilung des Club Alpino Italiano herausgegebene Karte hat den Zweck, allen Touristen und Gelehrten zum Führer zu dienen, und nach eingehender Prüfung glauben wir versichern zu dürfen, dass sie ihren Zweck im besten Sinne erfüllen wird.

Die Karte umfasst die zwischen den Vomano- und Pescara-Thälern und den Eisenbahnstationen von Aquila und Teramo gelegene Gebirgsgruppe. Sie wird im Norden durch den Pizzo di Sevo und die Stadt Teramo begrenzt und dehnt sich im Süden bis zur Eisenbahnstation Bussi aus. Eine sehr werthvolle Beigabe bildet der Karton mit der eigentlichen Gruppe des Gran Sasso im Massstab von 1:25000, das ist der Maassstab unserer Generalstabsaufnahme. Der braune Druck des Gebirges ist noch unterstützt durch Höhenlinien in schwarzer Farbe in Abständen von 100 zu 100 m. Durch Anwendung des Buntdrucks, Flüsse blau, Wiesen und Wälder grün, Namen, Ortszeichen, Strassen (durch verschiedene Signaturen unterschieden) schwarz u. s. w., wird ein sehr klares, schönes Farbenbild erzeugt.

Die Arbeit ist in dem rühmlichst bekannten ital. kartographischen Iustitut von L Rolla in Rom unter Leitung des Herrn G. E. Fritzsche, Mitglied des römischen Alpen-Clubs im Laufe von zwei Jahren hergestellt. Im Interesse der Reiselustigen sei die Bemerkung hier gestattet, dass die Karte durch die Section des Alpen-Clubs (Sezione di Roma del Club Alpino Italiano [Roma, Via del Collegio Romano, 26]) oder durch das oben genannte Institut (Ditta L. Rolla, Roma, Via del Quirinale) zu

beziehen ist. Der Preis der Karte ist 4 ital. Lire. Wissenschaftlichen Körperschaften, Instituten und Bergvereinen wird bei Entnahme einer gewissen Zahl von Karten eine Preisermässigung zugesichert.

H. Lange.

Einsendungen für die Bibliothek.

(März 1887.)

Bücher: Report 1884/85 of the Coast and Geodetic Survey. Washington 1886. Part I and II. (v. d. gen. Beh.) — Underhill, Alfred Saker, Missionary to Africa: a Biography. London 1884. (v. Herrn Pastor Dr. Büttner.) — Le Livre de Marco Polo. Facsimile d'un manuscrit du XIVe siècle conservé à la bibliothèque royale de Stockholm. (v. Herrn Prof. A. E. v. Nordenskiöld.) — Stier, Vlämischer Bericht über Vasco da Gama's zweite Reise 1502—1503. Braunschweig 1887. (v. d. Buchh. E. A. Schwetschke.) — Marcel, Note sur une carte catalane de Dulceri de 1339. Paris 1887. (v. Verf.) — Deckert, Die Staaten von Mitteleuropa. Leipzig 1883. (v. Verf.) — Steub, Zur Ethnologie der deutschen Alpen. Salzburg 1887. (Vom Verleger H. Kerber.) — Stehle, Orts-, Flur- und Waldnamen des Kreises Thann im Ober-Elsass. Strassburg 1887. (Vom Verleger R. Schultz & Co.) — von Erckert, Der Kaukasus und seine Völker. Leipzig 1887. (vom Verf.) — Quedenfeldt, Aberglaube und halbreligiöse Bruderschaften bei den Marokkanern. Berlin 1886. (Aus der Zeitschr. für Ethnologie.) (v. Verf.) — Jannasch, Die deutsche Handels-Expedition 1886. Berlin 1887. (v. Verf.) — Felkin, Notes on the Waganda tribe of Central Africa. Edinburgh 1886. (from the Proc. of the R. S. Edinburgh.) (v. Verf.) — Büttner, Ackerbau und Viehzucht in Südwest-Afrika. Leipzig 1885. (v. Verf.) — Büttner, Das Hinterland von Walfischbai und Angra Pequena. Heidelberg 1884. (vom Verf.) — Büttner, Kolonialpolitik und Christenthum, mit Hinblick auf die deutschen Unternehmungen in Südwest-Afrika. Heidelberg 1885. (v. Verf.) — Cape of Good Hope: 1. Report of the Meteorological Commission for the year 1882 and 1884. 2. Report of the Irrigation Commission. Part I. Cape town 1883. 3. Report of the Superintendent-General of Education for 1884. Cape town 1885. (von Herrn Pastor Büttner.) — Martin, Westindische Skizzen. Leiden 1887. (v. Verf.) — Leclerq, Une visite au Volcan de Jorullo (Mexique). Paris 1886. (Extr. du Bull. de la Soc. de Géogr. Paris.) (v. Verf.) — Ernst, Ethnographische Mittheilungen aus Venezuela. (Aus den Verhandlungen der Berliner anthropol. Gesellschaft.) (v. Verf.) — Arth. Krause, Beitrag zur marinen Fauna des nördlichen Norwegen. Berlin 1887. (Beilage zum Programm der Luisenstädtischen Oberrealschule 1887.) (v. Verf.) — Deckert, Grundzüge der Handels- und Verkehrsgeographie. Leipzig 1885. (v. Verf.) — Deckert, Die Kolonialreiche und Kolonisationsobjekte der Gegenwart. Leipzig 1885. (v. Verf.) — Büttner, Die Kirche und die Heidenmission. Leipzig 1883. (v. Verf.) — Diemer, Das Leben in der Tropenzone, speciell im Indischen Archipel. Hamburg 1887. (v. der Verlags-Buchhandlung L. Friederichsen.) — Königliches Meteorologisches Institut, Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1885. Berlin 1874. (v. d. gen. Behörde.) — Hann, Temperatur-Mittel aus

der Periode 1851—1885 für die Oesterreichischen Alpen. (v. Verf.) — van Bebber, Handbuch der ausübenden Witterungskunde. II. Theil. Stuttgart 1886. (v. d. Verl.-Buchh. F. Enke.) — Fortschritte der Meteorologie, Nr. 12. 1886. (Sep-Ausg. aus der Revue der Naturwissensch. Leipzig 1887. (v. d. Verl.-Buchh. Ed. H. Mayer.) — Döllen, Stern-Ephemeriden auf das Jahr 1887 zur Bestimmung von Zeit und Azimut etc. St. Petersburg 1886. (v. Verf.) — Naumann, Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit vom Bau der Erdrinde. Stuttgart 1887. (v. Verf.) — Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. Lief. I und II. (v. d. Verlags-Buchhandl. W. Engelmann, Leipzig.) — Rizal, Noli me tangere. Novela tagala. Berlin 1887. (v. Verf.) — Katalog der Bibl. der Königl. Geologischen Landesanstalt zu Berlin. (1879.) (v. der gen. Behörde.) — Classified Catalogue of the library of the Royal Geogr. Soc., London, to Dez. 1870. (v. d. R. G. S. London.) — Catalogue of the Library of the Royal Soc. London 1865 and Supplements 1865—70 and 1870—1880. (Ebendh.)

Karten: Geologische Uebersichtskarte des westlichen Deutsch-Lothringen. Mit Text. Strassburg 1887. (v. d. Kartenhandl. Simon Schropp, Berlin.) — Uebersichtskarte der Eisenerzfelder des westlichen Deutsch-Lothringen. Mit Text. Strassburg 1887. (Ebendh.) — Die portugiesische Expedition quer durch Süd-Afrika 1884 und 1885. Tafel 3 Peterm. Mitth. 1887. (v. Herrn H. Wichmann).

Ferner wurden käuflich erworben:

Junghuhn, Die Battaländer auf Sumatra. 1847. — Junghuhn, Java. 3 Bde. 1857. — Unger und Kotschy, Die Insel Cypern. 1865. — Kant, Physische Geographie. 4 Bde. 1805. — Lelewell, Géographie du moyen age. 4 Bde. mit Atlas 1852—57. — Agassiz, Untersuchungen über die Gletscher. 1841. — Ramon de la Sagra, Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba. 2 Bde. mit Atlas. 1842. — Jommard, Les Monuments de la Géographie, ou Recueil d'anciennes cartes européennes et orientales en fac-simile de la grandeur des originaux. I. Bd. 82 Nummern auf 50 Tafeln in Gross-Folio. — Wiener, Pérou et Bolivie. 1880. — Markham, Travels in Peru and India. 1862. — Gaffarel, l'Algérie, histoire, conquête et colonisation. 1883. — Narrative of the Expedition of an american squadron to the China Seas and Japan under the command of Commodere Perry. 3 Bde. 1856. — Barrow, A chronological history of voyages into the arctic regions. 1818. — Young, Narrative of a residence on the Mosquito Shore. 1847. — Tennent, Ceylon, an account of the island physical, historical and topographical. 2 Bde. 1860. — Little, Madagascar, ito history and people. 1884. — St. John, Hayti or the black republic. 1884. — Keane, My journey to Medinah. 1881. — Hunter, Imperial Gazetteer of India. 11 Bände. 1885—1887 (im Erscheinen begriffen). Ein umfangreiches Nachschlagewerk über Ostindien.

Abgeschlossen am 29. April 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.


THE ASTOR LIBRARY
NY

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. **No. 5. 6.**

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Mai 1887.

Vorsitzender: Herr W. Reiss.

Bei Eröffnung der Sitzung macht der Vorsitzende Mittheilung von dem Hinscheiden zweier Mitglieder. Es verstarb seit der letzten Sitzung Herr Geh. Rechnungsrath a. D. H. Wieland, Mitglied seit 1864, und Herr Kaufmann S. Zaller, Mitglied seit 1869. Die Gesellschaft verlor ferner ihr correspondirendes Mitglied Herrn Professor Bernhard Studer, der, 93 Jahre alt, in Bern verschied. In ihm verliert die Wissenschaft einen ihrer thätigsten Förderer, der gemeinsam mit seinem Freunde und Mitarbeiter, Escher von der Linth, als der Schöpfer der Alpengeologie bezeichnet werden muss. Auf die verschiedensten Gebiete erstreckten sich die Arbeiten Studer's, von dessen Hauptwerk nur die folgenden angeführt sein mögen: „Lehrbuch der physikalischen Geographie und Geologie" (1844); „Geologie der Schweiz" (1851—53); „Geschichte der physikalischen Geographie der Schweiz" (1863); „Ueber den Ursprung der Schweizer Seen" (1864); „Zur Geologie der Berner Alpen" (1866). Mit Escher von der Linth gab er eine „Carte géologique de la Suisse" (1850) und „Hauteurs barométriques prises dans le Piémont, en Valois et en Savoie (1843) heraus. Ferner betrauert die Gesellschaft den Hintritt ihres in Ruhla wohnhaft gewesenen correspondirenden Mitgliedes Hofrath Dr. A. Ziegler. In den Jahren 1846—47 bereiste er Nordamerika und Westindien, 1850—51 Spanien, 1854—55 Marokko, Algerien, Aegypten, Nubien und Griechenland, 1857—58 die Orkney- und Shetland-Inseln, Norwegen und Lappland. Ueber diese Reisen publicirte er verschiedene Werke. Später wandte er sich mit Vorliebe der Vaterlandskunde zu, die ihm ebenso wie die historische Geographie verschiedene Beiträge verdankt. In London verstarb James Wyld, „Geographer to the Queen", 74 Jahre alt, Inhaber der preussischen

goldenen Medaille für Wissenschaft. In Newyork verschied Lieutenant Danenhower, ehemaliges Mitglied der Jeanette-Expedition, in München Ingenieuer E. Mosthaff, Mitglied der deutschen Polar-Expedition nach Süd-Georgien. In Grönland starb der Missionar S. Kleinschmidt, dem die Geographie eine Karte sowie zahlreiche Forschungen über die Natur des Landes, besonders in Bezug auf die Meteorologie und auf Polarlicht-Erscheinungen, verdankt.

Bei dem 50jährigen Doktor-Jubiläum ihres langjährigen Mitgliedes, des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Beyrich, war die Gesellschaft durch eine Deputation vertreten.

Nach Berichterstattung über die neuesten Vorgänge auf geographischem Gebiete (s. S. 277) erwähnt der Vorsitzende des vom 14. bis 16. April in Karlsruhe stattgefundenen Siebenten deutschen Geographentages (s. S. 277).

Zu Revisoren des vom Schatzmeister, Herrn Geheimrath Bütow, eingereichten Rechenschafts-Berichtes für das Jahr 1886 wurden die Herren Deegen und Humbert ernannt, welche beide Herren sich zur Uebernahme dieser Geschäfte, wie in früheren Jahren, bereit erklärten.

Der Generalsekretär berichtete über eine Anzahl von als Geschenke eingelaufenen Büchern. Unter diesen waren besonders zu nennen: von Professor Bellermann, Mitglied der Gesellschaft, die Reproduktionen zweier von ihm in früheren Jahren gefertigten Gemälde „Am Orinoco“ und „A. von Humboldt’s Besuch der Guácharo-Höhle auf den Kordilleren von Venezuela“. Ferner hatte derselbe eine Reihe von sehr werthvollen geographischen Publikationen über Venezuela, worunter besonders zu nennen: Baralt y Ramon Diaz, Resúmen de la Historia de Venezuela (1841); Codazzi, Resúmen de la geografía de Venezuela (1841) und der sehr seltene Atlas fisico y politico de Venezuela von Codazzi (1840), als Geschenk überwiesen. Prof. von Nordenskjöld hat der Gesellschaft eine grosse Zahl seiner Schriften, hauptsächlich in schwedischer Sprache, übersandt, und Prof. Schliemann hat der Bibliothek drei seiner Hauptwerke „Tyrins“, „Ilios“ und „Troja“ in der englischen Ausgabe überwiesen. Von Missions-Inspektor Büttner sind der Gesellschaft abermals werthvolle Zuwendungen geworden, so unter anderen das von ihm herausgegebene Brinker’sche Wörterbuch des Otji-Hérero und eine neuerdings von ihm veröffentlichte kurze Anleitung der Suaheli-Sprache. Im Sitzungssaale waren die von dem niederländischen Kolonial-Ministerium der Gesellschaft als Geschenk überwiesenen Karten des grossen Atlas von Niederländisch-Indien von Stemfoort und ten Siethoff, ferner eine der Gesellschaft von Herrn A. Sachon Berlin, zum Geschenk gemachte Kreidezeichnung[1]) von Dr. G.

---

[1]) Dieselbe ist in den Bureau-Räumlichkeiten der Gesellschaft zur Aufstellung gelangt.

Nachtigal nach einer in Kairo 1875 aufgenommenen Photographie, sowie eine grosse Zahl vortrefflicher von Herrn Dr. Stolze in Persien aufgenommenen Photographien ausgestellt.

Nachdem der Vorsitzende die beiden Redner des Abends, Herrn Dr. Stolze und Dr. Pechuël-Loesche (Jena) begrüsst hatte, hielten dieselben die angekündigten Vorträge: „Das heutige Persien“ und „Religiöse Vorstellungen in Afrika, besonders Fetischismus“.

In der Sitzung vom 7. Mai 1887 sind der Gesellschaft beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Dr. R. Bauer, pract. Arzt.
„ F. Duelberg, Geh. Regierungsrath.
„ Adolf Fidelmann, Kaufmann.
„ Dr. M. Meyerhoff, pract. Arzt.
„ Dr. Friedr. Müller, Landrichter.
„ O. Naumann, Regierungsrath.
„ Gustav Oppermann, Kaufmann.
„ J. Pfaehler, General-Direktor.
„ Louis Rödel, Rentier.
„ C. L. Sahl, Consul.
„ Dr. Carl Sarre, Assessor.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder:

Herr Carl Andreae, Rittergutsbesitzer in Mittel-Herwigsdorf bei Sagan.
„ Dr. E. Brückner in Hamburg.
„ H. Sachs, Hauptmann a. D., Kaiserlicher Consulatssekretair in Singapore.
„ Th. Schütze, Ingenieur in Trachenberg in Schlesien.
„ Dr. W. Sievers, Privatdocent in Würzburg.

Wieder eingetreten:

Herr Paul Parey, Verlagsbuchhändler.

Sitzung vom 4. Juni.

Vorsitzender: Herr W. Reiss.

Der Vorsitzende gedenkt zunächst der schweren Verluste, welche die geographische Wissenschaft in der letzten Zeit betroffen haben. Es verstarb zu München unser corr. Mitglied, Prof. Moritz Wagner. 1813 zu Baireuth geboren, widmete er sich zunächst nach beendeten Gymnasialstudien dem Kaufmannsstande, trat in ein Handelshaus in Marseille ein und bereiste von dort aus Algier. Die durch diese Reise gewonnenen Eindrücke bewogen ihn, sich ganz naturwissenschaftlichen, speziell zoologischen Studien zuzuwenden. Nach Beendigung derselben ging er nach Paris und hatte das Glück, als Mitglied der wissenschaftlichen Kommission den zweiten Feldzug nach Konstantine mitmachen zu können. Nach zweijährigem Aufenthalt in Algier kehrte er nach Bayern zurück, unternahm dann 1844, 1850 und 1852 Reisen in Kaukasien, Persien und Armenien. Mit K. v. Scherzer besuchte er 1853—54 Nord- und Central-Amerika. Im Auftrage des Königs Max von Bayern begab er sich 1857—59 abermals in jene Gebiete und bereiste unter sehr grossen Mühseligkeiten Panamá und Ecuador. Nach München zurückgekehrt, wurde er 1860 Professor an der Universität und Direktor des ethnographischen Museums in München. Von geographischen Schriften aus seiner Feder sind besonders zu nennen: Reisen in der Regentschaft Algier 1836—38 (1840), Der Kaukasus und das Land der Kosaken (1842), Reise nach dem Ararat und dem Hochland Armenien (1848), Reise nach Persien und dem Land der Kurden (1852/53), Reisen in Nordamerika (1854), Die Republik Costarica (1856). Beiträge zu einer physikalisch-geographischen Skizze des Isthmus von Panamá (1861), Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika (1871). Ausserdem verfasste er eine grosse Anzahl einzelner Abhandlungen und nahm auch für den Darwinismus, wenn auch in einer besonderen Richtung, Partei. In Freiburg i. B. starb der Anthropologe und Professor der Anatomie Geheimrath Ecker, bekannt durch sein Werk „Crania Germanica". In Paris starb der Agrikulturchemiker Bousingault. 1802 daselbst geboren, ging er im Auftrage einer englischen Bergbau-Gesellschaft in den zwanziger Jahren nach Colombien, wo er sich mit Beobachtungen über Erdmagnetismus und Geologie beschäftigte, zahlreiche Höhenmessungen und meteorologische Beobachtungen anstellte, wobei er Venezuela, Ecuador und Peru kennen lernte. Nach seiner Rückkehr nach Frankreich wurde er 1839 Mitglied des Institutes und erwarb sich durch seine chemischen und agronomischen Arbeiten einen Weltruf. Ueber seine Reisen veröffentlichte er kein zusammenfassendes Werk, sondern nur zahlreiche Abhandlungen in den Mémoires des savants étrangers der Annales de Chimie et de Physique. Dieselben wurden

von Acosta gesammelt und ins Spanische übersetzt herausgegeben. Am 16. Dezember 1831 wiederholte er den Versuch Humboldt's, den Chimborazo zu besteigen, gleich wie dieser aber, ohne einen vollständigen Erfolg davon zu tragen.

In Lima starb am 31. Dezember 1886 Don Mariano Felipe Paz Soldan. 1821 in Arequipa geboren, war er wiederholt Unterrichtsminister seines Vaterlandes Peru und interessirte sich lebhaft für die geographische Erforschung desselben. 1861 veröffentlichte er ein Werk „Geografia del Peru", dem ein Atlas von Peru folgte, dessen Herausgabe er in Paris selbst besorgte. 1877 erschien sein Geographisches und Statistisches Handbuch von Peru, auf Staatskosten gedruckt. Während des Peruanisch-Chilenischen Krieges lebte er als Flüchtling in Buenos Aires als Professor an der dortigen Universität und arbeitete dort an einem geographischen Handbuch der Argentinischen Republik. Sein letztes Werk war eine Geschichte des für sein Vaterland so verhängnissvollen Krieges, der seinem patriotischen Herzen tiefe Wunden schlug, da durch denselben viele seiner Werke und Bestrebungen vernichtet worden waren.

Nach einem Bericht über die neuesten Vorgänge auf geographischem Gebiete (siehe S. 277) erwähnt der Vorsitzende der Gründung einer neuen Gesellschaft in Belgien, welche ähnliche Zwecke wie die Gesellschaft für Erdkunde verfolgt. Es ist dies die Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie in Brüssel. Mit der diesjährigen 60. Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden wird eine wissenschaftliche Ausstellung aller wirklich neuen und hervorragenden Erzeugnisse verbunden sein, zu deren Beschickung ein Komité Aufforderungen hat ergehen lassen.

Der Vorsitzende macht sodann die erfreuliche Mittheilung, dass durch die Munificenz Seiner Majestät des Kaisers der Gesellschafts-Bibliothek ein ungebundenes Exemplar des grossen Lepsius'schen Prachtwerkes „Denkmäler aus Aegypten und Aethiopien" mittelst Allerhöchster Ordre vom 18. April als Geschenk überwiesen worden ist. Das grosse aus 900 Tafeln bestehende Werk wird, sobald es gebunden sein wird, in einer Sitzung vorgelegt werden. Der Vorsitzende hat Namens der Gesellschaft die Bitte an Seine Excellenz den Herrn Kultusminister gerichtet, Seiner Majestät dem Kaiser den unterthänigsten Dank der Gesellschaft für Erdkunde für die gnädige Ueberweisung desselben gütigst unterbreiten zu wollen.

Der General-Sekretär referirt über die eingelaufenen Geschenke und in der letzten Zeit angekauften Werke. Herr Prof. Brugsch-Bey schenkte sein werthvolles Dictionaire géographique de l'ancienne Égypte, welches eine vergleichende Zusammenstellung und Erklärung aller auf den ägyptischen Monumenten und in den Papyrus-Handschriften vorkommenden geographischen Namen enthält. Das Mitglied der Gesell-

schaft, Herr Dr. Höpfner, hat die grosse Karte von Th. Hahn von Südwestafrika der Gesellschaft zum Geschenk überwiesen. Unter den gemachten Ankäufen ist das grosse Werk von Élisée Reclus „Nouvelle Géographie universelle", bis jetzt in zwölf reich illustrirten Bänden vorliegend, das bedeutendste. Das neu erschienene und angekaufte Buch des Ehrenmitgliedes der Gesellschaft Dr. Buchner, „Kamerun", dürfte sehr geeignet sein, falsche Anschauungen über das Wesen und die Bedeutung der westafrikanischen Kolonie zu klären und die auf dieselbe gegründeten übertriebenen Erwartungen auf ein richtiges Mass zurückzuführen.

Der Vorsitzende begrüsste sodann das anwesende Mitglied der Petersburger geographischen Gesellschaft, Prof. Schmidt, und die beiden Redner des Abends: Herrn Dr. Kückenthal, Privatdozent der Zoologie aus Jena, welcher im vergangenen Jahre an Bord eines kleinen norwegischen Walfängers eine Reise nach Spitzbergen unternommen hat und über die auf derselben gewonnenen Eindrücke zu berichten die Güte haben werde, und Herrn Lieutenant Kund, der voraussichtlich für mehrere Jahre an diesem Abend zum letzten Mal in Mitten der Versammlung weilt, da er dazu berufen worden ist, als Leiter der wissenschaftlichen Station in Kamerun demnächst dorthin abzureisen.

Hierauf hielten die Herren Kückenthal und Kund die angekündigten Vorträge „Das nördliche Eismeer und Spitzbergen" und „Ueber die von der deutschen Kongo-Expedition in den Jahren 1883/84 durchforschten Gebiete".

Vor Schluss der Sitzung wünschte der Vorsitzende unter allgemeinem Beifall in warmen Worten Herrn Lieutenant Kund vollen Erfolg und allseitiges Gelingen seiner Reisepläne, und gab der Hoffnung Ausdruck, dass es der Gesellschaft vergönnt sein möge, ihn nach einigen Jahren, reich an erlangten Resultaten, gesund und frisch in ihrer Mitte wieder begrüssen zu können.

Im Saale waren eine Reihe vortrefflicher von Herrn Dr. Kückenthal angefertigte Aquarelle ausgestellt, welche die landschaftlichen Verhältnisse von West-Spitzbergen, die Fangweise der Wale und die dabei gebrauchten Apparate illustrirten.

In der Sitzung vom 4. Juni 1887 sind der Gesellschaft beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr R. von Doetinchen de Rande, General-Major z. D.
„ Moritz Kerb, Kaufmann.
„ Hermann Freiherr von Maltzan.
„ H. Mannowsky, Director bei der Reichsbank.
„ Max von Schreibershofen, Lieutenant im Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiment.

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied:

Herr von Arend, Kapitän-Lieutenant in Wilhelmshaven.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Dr. W. Junker: Bericht über seine Reisen im Sudan.

(16. März 1887.)

(Karte siehe Heft 3.)

Es wird mir heute zum zweiten Male die Auszeichnung zu Theil, hier in Berlin vor den geehrten Mitgliedern Ihrer Gesellschaft über meine Reisen Bericht erstatten zu dürfen. Im Jahre 1879 legte ich Ihnen die Ergebnisse meiner ersten Reise in die ägyptischen Aequatorial-Provinzen vor. Sehr bald darauf, in demselben Jahre, schickte ich mich zu meiner letzten Reise an. Auf dieser durchkreuzte ich den afrikanischen Kontinent von Norden nach Süden. Von Kairo ausgehend, erreichte ich nach siebenjährigen Rundreisen in den äquatorialen Zonen im verflossenen Dezember an der Küste von Sansibar das Meer.

Ich wage heute Ihre Aufmerksamkeit auf einen Bericht dieser letzten siebenjährigen Reise zu lenken. Durch ein Zusammentreffen der ungünstigsten Umstände dehnte sich die Reise räumlich und zeitlich weit über das mir anfangs selbst gesteckte Ziel hinaus. Bei der kurz bemessenen Zeit, während welcher Sie mir gütigst Ihr Ohr leihen wollen, kann ich, bei der Fülle des langjährigen Materiales, begreiflicherweise in nur sehr groben Zügen Ihnen Resultate und Reiseerlebnisse vorführen. In diesem Berichte lege ich auf Kosten näherer Angaben von persönlich Erlebtem und auf Kosten eingehender Besprechung der bereisten Gebiete, den Schwerpunkt auf die letztverflossenen Jahre. — Durch die kriegerischen Verhältnisse im arabischen Sudan wurden die Aequatorial-Provinzen während meines dortigen Aufenthaltes von jeder Kommunikation nach dem Norden, die Ihnen über die Zustände Berichte hätten zuführen können, abgeschlossen. So wie wir damals im Süden über alle Vorgänge im Sudan im Dunkeln blieben, so mussten auch Sie bis heute über die geschichtlichen Ereignisse in den ägyptischen Negerländern jener Zeit in Unkenntniss verharren. Ich glaube nicht zu irren, Ihrem Interesse entgegenzukommen, wenn ich in dem folgenden Berichte das Hauptgewicht auf die geschichtlichen Ereignisse in den abgeschlossenen Aequatorial-Provinzen lege, hauptsächlich auf jenes Gebiet, in dem gegenwärtig noch Emin

Pascha mit seinen Soldaten und einer kleinen Beamtenschaar der Einlösung harrt.

Meine Reise führte mich vor sieben Jahren von Suez nach Suakim; von dort auf dem für mich neuem Wege nach Berber, da ich auf meiner ersten Reise nach dem Sudan vor zehn Jahren von Suakim über Tokar dem Chor Baraka nach Kassala gefolgt war. Auf dem Rückwege von jener ersten Reise ging ich von Chartum aus durch die Bajuda-Steppe nach Dongola. Dieses Mal brachte mich von Berber ein Dampfschiff nach Chartum, wo ich in den ersten Tagen des Januar 1880 eintraf. Als Reisebegleiter hatte ich behufs Einsammeln zoologischer Präparate einen Deutschen, Bohndorff, engagirt. Ein Negerknabe, den ich von meiner ersten Sudan-Reise nach Europa mitgebracht hatte, begleitete mich auf dieser Reise in die Negerländer zurück. Es war mein Ziel, die Ländergebiete am Uelle auf Rundreisen zu erforschen und den Strom so weit wie möglich nach Westen zu verfolgen. Ich hoffte dadurch für die lange bestandene Kontroverse, ob jener von Dr. Schweinfurth zuerst gesehene Fluss Uelle zum Kongo- oder Schari-System gehöre, eine endgiltige Lösung zu finden. Zur Zeit meiner Ankunft in Chartum war der obere Nillauf, resp. der Bahr el Gebel, bereits seit Monaten durch Grasbarren gesperrt, an deren Beseitigung unter Leitung von Marno mehrere Dampfboote arbeiteten. Mein Plan, von Ladò aus durch die Makaraka-Länder, die ich von meiner ersten Sudan-Reise bereits kannte, den Uelle zu erreichen, wurde dadurch vereitelt. Ich benutzte daher ein noch in demselben Monate, im Januar, zum Bahr el Ghasal gehendes Dampfboot und erreichte im Februar auf demselben Meschra el Req, den Ausgangspunkt für die Landreise in das damals Gessi Pascha unterstellte Gouvernementsgebiet, den Schauplatz erst kürzlich beendeter blutiger Kriege gegen Soliman Bey, Sohn Sibehr Pascha's. Die Fahrt auf dem Dampfer im Bahr el Ghasal blieb für uns nicht ohne Hindernisse. Wir hatten gegen 40 grössere und kleinere Grasbarren zu durchbrechen, die in diesem Flusse aber nicht das filzige, feste Gewebe der Barren des Bahr el Gebel annehmen, sondern hier mit dem Dampfer meistens zu forçiren sind. Kaum nach Jahresfrist brachten jedoch diese Hindernisse im Bahr el Ghasal Hunderten von Menschen einen jämmerlichen Tod. Ein von der Meschra el Req zurückkehrender Dampfer fuhr sich in den Grasbarren derartig fest, dass er weder rück- noch vorwärts gehen konnte. Der Dampfer hatte unglücklicher Weise mehrere Barken im Schlepptau, angefüllt mit Leuten, die Gessi Pascha, der sich persönlich an Bord befand, nach Chartum schaffen lassen wollte. Nach den vergeblichen Anstrengungen, aus dem Labyrinthe der sich festgesetzten Grasvegetation herauszukommen und nach Monate langem Aufenthalte trat Hungersnoth ein und raffte schonungslos die Opfer hin. Das Elend war unbeschreiblich. Nachdem alles Essbare aufgezehrt war, nährten sich

die Ueberlebenden von den Leichen der Verhungerten. Ein später aus Chartum ausgesandter Dampfer rettete noch die letzten dem Hungertode entgangenen Leute. Wie schon erwähnt, beginnt die Landreise von der Meschra el Req und führt südwärts durch verschiedene Stämme der Dinka-Völker in sieben Tagen zur Station Djur-Ghattas. Nach längerem Aufenthalte daselbst reiste ich mit Gessi Pascha nach West über Wau und Ganda (alte Station Dem Idris) zur Hauptstation der Bahr el Ghasal-Provinz, Dem Soliman (alte Station Dem Sibehr). Mein Gepäck liess ich mit meinen Leuten von der Station Ganda aus direkt nach Dem-Bekir gehen, wohin ich nach kurzem Aufenthalte in Dem-Soliman folgte. Das bis dahin durchzogene Gebiet ist bekannt, der Schauplatz verschiedener Reisenden. Auf meiner ersten Sudan-Reise war auch ich bereits von Süden aus den Makaraka-Ländern kommend, bis jenseits der Station Wau vorgegangen. Kartographisch genau festgestellt wurde dieses Gebiet erst durch Dr. Schweinfurth, meinem würdigen Lehrer und Freunde, der sich nach Verlust seiner Instrumente der Riesenarbeit unterzog, die Entfernungen durch Abzählen der Schritte zu bestimmen. Meine Explorationsarbeit im engeren Sinne begann erst von Dem Bekir an. Von dort zog ich im Laufe der folgenden Jahre im Süden und im Westen auf neuen, unerforschten Wegen. Im Süden konnte ich die in früheren Karten sehr irrthümlich eingetragene Route des Italieners Miani berichtigen, im Westen die Reisen des Griechen Potagos von Strecke zu Strecke verfolgen und in die Karte eintragen.

Mein nächstes Ziel war der mächtige Niam-Niam Fürst Ndoruma, der bis vor Kurzem mit den Regierungstruppen im Bahr el Ghasal-Gebiete im Kriege gestanden hatte, früher den Elfenbeinkaravanen den Durchzug durch sein Gebiet untersagte und keine Stationen in seinem Gebiete leiden wollte. Wie auf allen meinen Reisen später, schickte ich auch jetzt zuerst Boten zu Ndoruma, die über meine Person aussagen mussten und hauptsächlich zu betonen hatten, dass ich ohne eine militärische Begleitung reise. Ich betrat niemals das Gebiet eines Machthabers oder selbst der kleineren Häuptlinge, ohne vordem deren eigene Boten abgewartet zu haben. Diese kamen in den meisten Fällen unverzüglich mit meinen eigenen ausgesandten Leuten, denen ich für die Häuptlinge kleine Geschenke mitgab, zu mir. Der Neger ist misstrauisch. Auch Ndoruma kam mir aus solchem Misstrauen persönlich entgegen, um sich meine Person und den Bestand meiner Leute anzusehen. Anscheinend befriedigt eilte er in sein Gebiet zurück, um auch seine Unterthanen, wie er sagte, über mein Erscheinen zu beruhigen. Im Bahr el Ghasal-Gebiete hatte ich mir einige Negerjungen und Dienerinnen, zur Bereitung des Mehles unterwegs, verschafft. Nach mehrfachen späteren Wechseln dieser Leute hat mich ausschliesslich solche Dienerschaft, ohne namhafte andere Eskorte, auf allen meinen

Reisen begleitet. Eine kleine, später mir zugelaufene Sklavin, kaum 9 Jahre alt, desgleichen ein Junge in demselben Alter, habe ich auf allen meinen Reisen bis Sansibar mit mir geführt. Im Monate Mai konnte ich endlich mit 250 Trägern von Dem Bekir aufbrechen. Nach 14 Tagen erreichte ich die Hütten des Fürsten Ndoruma. Südlich von Dem Bekir, bevor wir das eigentliche Gebiet der Niam-Niam, die sich selbst A-Sandeh nennen, betraten, wurden versprengte Stämme der Golo, Sehre und Bongo durchzogen. In den ersten Tagen kreuzten wir eine Anzahl Flüsschen, die nach NO abfliessend, Tributäre des Nilsystems sind. Bald jedoch schalteten sich Gewässer ein, die ihren Abzug nach West nahmen und dem Mbomu angehörten. Dieser ist der bedeutendste nördliche Zufluss des Uelle-Makua. Ist dieser aber aller Wahrscheinlichkeit nach der Oberlauf des Mobangi und dem Kongo tributär, so würden die Grenzen des Kongo-Freistaates nahe an das Bahr el Ghasal-Gebiet herantreten. An den Ufern von einigen dieser Wasseradern entfaltet sich eine reiche und mannigfaltige Vegetation, die in östlicheren Gebieten erst weit mehr südlich anzutreffen ist. Hier traf ich bereits jene herrlichen, von Dr. Schweinfurth näher beschriebenen Galerienwaldungen. Es sind dieses terrassenförmig an den Flussufern, die hier tiefe Schluchten darstellen, aufgebaute, nur schmale Waldstreifen, in denen die ganze Fülle einer tropischen Vegetation sich verbirgt. Mein eigentliches Ziel, wie erwähnt, waren die Ländergebiete am Uelle, speciell Mangbattu.

Auch über dieses Land verdanken wir die ersten genaueren Nachrichten Dr. Schweinfurth, der jene Gebiete jedoch auf östlicherem Wege erreichte. Die schwere Regenzeit war mit meinem Eintreffen bei Ndoruma näher gekommen. Der Wunsch des Fürsten, mich längere Zeit bei sich zu behalten, veranlasste mich für die kommenden Monate dort eine feste Station zu gründen. Mit Hilfe der Leute Ndoruma's, die zu Hunderten zu den Arbeiten herangezogen wurden, konnten feste, gute Wohnstätten errichtet werden. Den Hüttenkomplex liess ich mit einem hohen Pfahlzaune umgeben und an denselben von aussen grosse Dornzweige anwerfen. Diese Vorsicht ist in jenen Gebieten wegen des häufigen Vorkommens von Leoparden geboten. Häufig wurden Negerinnen, hauptsächlich beim Wasserholen in der Dämmerung, von Leoparden fortgeschleppt. Als sich einst ein solcher Fall in der Nähe meiner Station ereignete und das Raubthier sein Opfer an der Stelle selbst nur bis zur Hälfte verspeist hatte, fingen wir tags darauf den Leoparden in einem grossen Fangeisen mit dem abgeschnittenen Arme des Opfers als Lockspeise. Der Leopard kehrt nämlich in den meisten Fällen mehrere Tage nach einander an den Platz, wo er Nahrung gefunden hat, zurück, bevor er ein neues Gebiet seiner Unthaten aufsucht. Aus diesem Grunde bauen die Eingeborenen zum Einfangen des Raubthieres, gleich nachdem ein Opfer gefallen ist, an demselben Platze

eine feste kleine Blockhütte, in der sie die Lockspeise unter einem Fallbalken anbringen. Viele Leoparden werden auf diese Weise erlegt. Der Löwe geht bekanntlich nicht in die Falle und beschränkt sich häufig auf bestimmte wildreiche Gebiete, wo er gern Büffel und Antilopen jagt, in andern Gebieten aber auch den Menschen nachstellt. In Dar Banda sah ich die einzeln stehenden Grashütten der Neger mit leichtem Netzwerk umgeben, um die dort häufig vorkommenden Löwen von nächtlichen Ueberfällen abzuhalten. Der Löwe soll das Netzwerk ebenso wie die Falle meiden. Die Jagd in Central-Afrika ist ungemein beschwerlich, da das üppig wachsende Hochgras, scharf, schneidend, vielfach rohrartig verdickt, fast drei Viertel des Jahres das Land bedeckt. Aus demselben Grunde ist während dieser ganzen Zeit, der Dauer der Regen, bis zum endlichen Vertrocknen und Abbrennen des Grases, auch das Reisen unendlich erschwert; die schmalen von den Negern, theils vom Wilde ausgetretenen Fusspfade — andere Strassen giebt es in Afrika nicht — sind während dieser ganzen Zeit derartig durch Hochgras verdeckt, dass häufig nur die Füsse freien Spielraum haben, um ausschreiten zu können, während das Gras auf Manneshöhe sich mitten im Wege berührt, so dass ich auf meinen Reisen häufig den dicht vor mir gehenden Diener nicht sehen und nur durch das Gras rauschen hören konnte. Stundenlang schützte ich häufig die Augen vor dem streifenden Grase durch den emporgehobenen Vorderarm. Diese Verhältnisse finden sich am Ende der Regenzeit und nach derselben, bis das Gras im Dezember und Januar so trocken geworden ist, dass es abgebrannt werden kann. Das Abbrennen des Grases wird wohl in ganz Afrika geübt. In dieser Zeit und in den ersten Monaten nach derselben, wo durch nächtlichen Thau und später nach den ersten neuen Regenfällen im Februar schon junges Gras wieder aufschiesst, ist es bequemer der Jagd nachzugehen. Bestimmte Grasbezirke werden vielfach vor der ersten Verwüstung durch Feuer geschont. In diese flüchtet sich das Wild und steht der Elephant in solcher Zeit in jenen Grasdickichten. Sind die Thiere ausfindig gemacht worden und das Gras zum Abbrennen genügend vergilbt, so wird auch dieser Theil von verschiedenen Seiten zugleich angezündet. Die geängstigten Thiere aus Mutterliebe bei ihren Jungen verharrend, beschädigen und versengen ihre plumpen Füsse und fallen dann leichter den Speeren der Eingeborenen zum Opfer. Den Beobachter solcher ausgedehnten Grasbrände, die in dunkeler Nacht ein erhabenes, doch beängstigendes Schauspiel darstellen, welches an ewige Vergänglichkeit und beständige Zerstörung mahnt, beschleichen seltsame und widersprechende Gefühle. Welche ungeheuere Summe von animalem Leben geht dabei theils zwecklos zu Grunde! Eine Welt aus dem niederen Thierreiche, Insekten und Larven finden ihren Tod im Feuer. Millionen dieser beflügelten Thierchen und Heuschrecken, aufgescheucht durch das herannahende

Feuer, schwirren davon, um aber in diesem Falle dem Nützlichkeitsprinzipe zum Opfer zu fallen. Ihrer warten, im Rauche über dem Grasbrande umherstreifend, die Insektenfresser aus der Vogelwelt, um hastig und behende ihre reiche Beute zu erhaschen. Ueber Allem aber ziehen Schaaren von Raubvögeln, hauptsächlich Milane, ihre weiten Kreise, um ihrerseits allaugenblicklich theils auf die aufgescheuchten grossen Heuschrecken zu stossen, theils hinter der Feuerlinie Feldmäuse und selbst kleine Schlangen zu erspähen. In den Monaten der Dürre, nachdem das Gras abgebrannt ist, also vom Dezember an bis zum März und April, ist für die meisten Gebiete dieser Aequatorial-Länder die schönste und bequemste Reisezeit. Das lästige Hochgras ist gefallen und wird dann auch abseits vom Wege eine freiere Bewegung ermöglicht. Ist später dann das Gras wieder mehrere Fuss hoch, so wird der Reisende durch das Abstreifen des nächtlichen Thaues in den frühen Morgenstunden bis über die Knie vollständig durchnässt. Die später einwirkenden Sonnenstrahlen verursachen an den Beinen ähnliche Wirkungen wie die „Compresses échaufantes", ein Hautjucken. Die beständig reizenden Einwirkungen führen zu schwer heilenden Wunden, die ich auch an meinen Beinen zu Zeiten nach Dutzenden zählen konnte.

Nachdem ich bei Ndoruma den Bau der Station beendet sah, den Garten mit europäischen Gemüsen bestellt, mich an dem Keimen der Saaten erfreut und selbst die ersten Radieschen genossen hatte, wusste ich meine Leute und Sachen gut geborgen. Ich für meine Person durfte mich nur wenige Wochen des selbst geschaffenen gemüthlichen Heims erfreuen. Ein Stillleben stand nicht in meinem Reiseprogramm. Ich wollte auf Rundtouren die Ländergebiete kennen lernen, während mein Begleiter auf der Station zoologische Sammlungen anlegen sollte. So brach ich bereits im Monat August nach zweimonatlichem Aufenthalte bei Ndoruma mit nur zwanzig Trägern und den nothwendigsten Ausrüstungsgegenständen und kleinen Geschenken für die Negerhäuptlinge auf. Während meines Aufenthaltes bei Ndoruma hatte ich mich durch Boten mit verschiedenen Fürsten und grösseren Häuptlingen des Niam-Niam Landes in gutes Einvernehmen gesetzt und erhielt vielfach Aufforderungen ihre Gebiete zu besuchen. Mbio allein, der Erbfeind Ndoruma's im Osten von dessen Gebiet, und mächtiger Sandeh-Fürst, verweigerte mir den Eintritt in sein Land und drohte uns beständig mit einem Überfalle und dem Verbrennen meiner Station. Zwei Jahre später war seine Macht nach blutigen Kriegen mit den Regierungssoldaten gebrochen und durchzog ich später auf der Flucht vor den Mahdisten auch sein Gebiet.

Auf meiner Rundreise von Ndoruma aus kam ich zum ersten Male zum Uelle, überschritt denselben, erreichte Mangbattu und ging im östlichen Bogen wieder über den Uelle zurück. Durch die Gebiete verschiedener Niam-Niam Fürsten ziehend, erreichte ich nach vier-

monatlicher Abwesenheit im December desselben Jahres wieder meine Station bei Ndoruma. Es liegt ausser dem Rahmen dieser kurzen Betrachtungen hier in Einzelheiten einzugehen. So wie ich z. B. beim ersten Eintreffen am Uelle in die Feindseligkeiten der Mangbattu und Abarmbo-Stämme verwickelt wurde und nur mit Umsicht, nachdem bereits Kugeln gewechselt waren, den offenen Krieg verhinderte. Desgleichen übergehe ich hier meinen damaligen Aufenthalt bei dem Mangbattu-Fürsten Mambanga, desgleichen auch das spätere Heranziehen Ndoruma's mit seiner Kriegerschaar gegen den Niam-Niam Fürsten Binsa, um mich angeblich aus dessen Händen zu befreien, da sich das Gerücht verbreitet hatte, dass ich von demselben gefangen gehalten würde. Auch dieses Mal konnte ich noch zur rechten Zeit einem blutigen Zusammenstosse vorbeugen.

In Mangbattu bestanden damals einige Stationen der Regierung. Die unliebsamen Verhältnisse unter den Arabern daselbst bestimmten mich, meinen Plan, mit meinen Leuten und dem ganzen Gepäck nach der Regenzeit dorthin zu gehen, schon jetzt aufzugeben. Im December erst zu Ndoruma und meiner Station zurückgekehrt, musste ich sehr bald wieder an die Abreise denken, da inzwischen die günstigste Zeit für das Reisen herangekommen war. Ich beabsichtigte dieses Mal mit allen meinen Leuten und dem ganzen Gepäck zu dem mächtigen Niam-Niam Fürsten Bakangai südlich vom Uelle zu gehen. So reiste ich bereits im Januar 1881 auf neuem Wege nach SW in das Land der A-Madi, überschritt dort wieder den Uelle, erhielt jedoch unter den grössten Schwierigkeiten die nöthigen Träger bei den A-Barambo, die mir später einen Theil meiner Sachen raubten und mich im Stiche liessen, so dass ich fürs erste an eine Weiterreise in dieser Richtung nicht denken konnte. Ebenso wenig fand ich auch Leute, um meine Lasten zum Uelle zurücktragen zu lassen. Es folgten für mich zwei Monate einer sorgenvollen Zeit, in der wir uns in der Wildniss selbst Hütten bauen mussten, und ich kaum im Stande war, meine wenigen Privatdiener zu ernähren. Die Furcht vor einem nächtlichen Ueberfalle der A-Barambo raubte häufig den Schlaf. Inzwischen hatte ich heimlich zu einem mir befreundeten Niam-Niam Fürsten Ssassa geschickt, der mit seinen Leuten sogleich zum Uelle kam, und, um offene Feindseligkeiten mit den A-Barambo zu vermeiden, wodurch unser Leben gefährdet war, in einzelnen Partieen meine Sachen über den Uelle zurückschaffen liess. Ich selbst folgte zuletzt und mit schwerem Herzen, doch wollte ich mit nur wenigen Gepäckstücken später auf anderem Wege einen neuen Vorstoss wagen. Zu diesem Zwecke blieb ich abwartend im Lande der A-Madi. Meinen Praeparator Bohndorff schickte ich Ende April mit dem Gepäck unter Obhut des Fürsten Ssassa in dessen Land, südlich vom Mbomu, wo er abermals eine feste Station errichten sollte.

Inzwischen hatte sich in den Mangbattu-Ländern manches geändert. Emin Pascha hatte zur Regelung der Verhältnisse reguläre Soldaten gesandt. Mambanga, der Mangbattu-Fürst, den ich im vergangenen Jahre besucht hatte, lag mit den Regierungssoldaten im Kriege. Eine neugegründete Station am Uelle wurde von Mambanga's Leuten stark bedrängt. Auf mehrfache Bitten des dortigen ägyptischen Offiziers, der meinen Aufenthalt bei den A-Madi erfahren hatte, entschloss ich mich in der Folge als Unterhändler zwischen Mambanga und der Regierungsvertretung zu wirken, bis Verstärkungen von Emin Pascha ankamen. Ich suchte den mir wohlgesinnten Fürsten in seinem Kriegslager auf und wechselte zur Besiegelung des Freundschaftsbundes nach Negersitte Blut mit ihm. Zur Sicherstellung der Station blieb ich dann noch einige Monate bei den Soldaten. Ende November 1881 endlich konnte ich meinen Plan, zu Bakangai zu gehen, ausführen.

Von jener Zeit an blieb ich fast ununterbrochen unterwegs und führte bis zum Juni 1882 alle meine verschiedenen Rundtouren südlich vom Uelle und vom Bomokandi aus. Dort konnte ich auch durch Erkundigungen und Nachfragen die Reise des Italieners Miani berichtigen, die um mehrere Reisetage nach Süden zu verlegen ist, da das Gebiet Bakangai's, den der Reisende damals gleichfalls besuchte, nicht direkt südlich vom Uelle, sondern erst südlich von dessen bedeutendem Nebenflusse Bomokandi zu suchen ist. Bei den mächtigen Niam-Niam Fürsten Bakangai und Kanna, Söhne Kipa's, fand ich freundliche Aufnahme und lernte dort noch manche alte Sitten des früher einheitlichen Sandeh-Volkes kennen, Sitten, die bei den Niam-Niam Stämmen nördlich vom Uelle sich schon mehr verwischt haben. Dahin gehört eine liebevolle Verehrung der fürstlichen Vorfahren, mit denen fast religiöser Kultus getrieben wird. Kanna z. B. unterhielt die Behausungen seines längst verstorbenen Vaters. Täglich wurden Nahrungsmittel vor denselben abgesetzt, Fleisch von den Jagden dort niedergelegt und auch meine Geschenke für Kanna in die Hütten des todten Vaters getragen. Letzteres zu meinem Schaden, denn ich musste später neue Geschenke für Kanna hervorholen. Drei Tage lang verweilten wir mit Kanna bei den Hütten des verstorbenen Kipa, bis mich der Fürst zu seinen eigenen Hütten geleitete. Auch Menschen, eingefangene Sklaven, werden diesem Kultus geopfert. Die regierenden Fürsten lassen sich häufig durch Träume und Visionen, in denen ihnen ihr verstorbener Vater erschienen ist, zu etwelchen Handlungen, Kriegszügen u. s. w. leiten. Sittlicher Fehltritt der Sandeh-Frau wird vom Manne häufig mit dem Tode des Verführers bestraft. An Stelle der Todesstrafe für solche Vergehen, desgleichen auch für Diebstahl, werden Verstümmelungen aller Art ausgeführt, hauptsächlich Abhacken beider Hände oder nur der Finger, Abschneiden der Ohrmuscheln, der Nase oder der Lippen. Während die Männer vieler Negerstämme vollständig nackt

gehen, kenne ich keinen Stamm, bei dem die Frau nicht wenigstens sich des Laubes der Bäume bedient. Bei tiefem Seelenschmerze in der Trauerzeit sah ich auch dieses abwerfen. Die Mangbattu-Frau hat eine viel freiere Stellung und ihren Sitz bei den Zusammenkünften der Männer. So waren die Mangbattu-Fürsten, die ich besuchte, in den grossen Versammlungen stets von ihren auserwählten Frauen umgeben. Unbehindert kamen dieselben mit ihren Bänkchen Abends häufig zu mir an das Feuer, wo gescherzt und gelacht wurde. Die Bekleidung ist auch bei ihnen eine höchst primitive und besteht aus einem Stückchen Rindenstoff, welches sie sich beim Niederlassen auf ihren Schemel über die Knie legen. Die Schaar der fürstlichen Frauen lässt es jedoch bei dieser einfachen Toilette nicht bewenden. Stoffe, die ihre angeborene Koquetterie befriedigen könnten, besitzen sie nicht. Dieses Naturvolk ist in Folge dessen erfinderisch gewesen und hat es dahin gebracht, seinen Körper mit rhythmischen Linien, regelmässigen Quadraten oder grossen runden Punkten auf das Mannigfaltigste bemalen zu lernen. Der Körper der angesehenen Mangbattu-Frau ist häufig einem regelmässig gemalten dreifarbigen Parquetboden zu vergleichen. Da die Phantasie der Einzelnen immer wieder neue Muster ausfindig macht, so erzielen sie durch diese stets variirenden Toiletten immer wieder neue Effekte. Dabei sind die Toilettengegenstände einer Mangbattu-Frau höchst einfacher Art: ein Töpfchen mit dunkelbraunem Oel aus den Kernen der Oelpalme; ein Scherben mit rother und desgleichen schwarzer Farbe und einige Holzstifte zum Bemalen. Schliesslich noch einige aus Elfenbein geschnitzte lange Haarnadeln, die für das wollige Haar als Kämme benutzt werden. Ist das Bemalen des Körpers bereits ausserordentlich zeitraubend und erfordert fremder Hilfe, so verbringen die Frauen auch stundenlang bei dem künstlichen Aufthürmen ihres über einen halben Fuss hohen Toupets. In Geduld und Ausdauer bei der Toilettenkunst übertreffen die Mangbattu-Frauen unsere Damen der Civilisation.

Von dem Fürsten Kanna und aus dem Gebiete der südlichsten A-Sandeh trat ich wieder auf Mangbattu-Gebiet über und weilte eine kurze Zeit mit dem italienischen Reisenden Casati zusammen in der Station Tangasi. Von dort durchzog ich nach Ost die Gebiete der A-Bangba, Momvu, überschritt abermals den Bomokandi nach Süden, lernte die Stämme der Mädje, Maigó und Mabode kennen und entdeckte dort auf meiner südlichsten Reise den Fluss Nepoko, den ich mit dem Flusse Aruwimi Stanley's identificire. Bei A-Sanga, einem am Nepoko lebenden Mangbattu-Fürsten, habe ich meine schwerste Zeit in Afrika verleben müssen. Beständig nur auf Negerkost angewiesen, hatte meine Ernährung gelitten. Unzählige Wunden an den Beinen kamen monatelang zu keiner Heilung. Es fehlte mir damals an dem Nöthigsten, selbst an Seife, da ich wegen schwer zu passirender Sümpfe fast alle meine

Sachen zurückgelassen hatte. Auf jenen Reisen südlich vom Bomokandi hatte ich die Genugthuung, das Zwergvolk der Akka oder Tikki-Tikki in ihren Kolonien aufzufinden. Sie bilden nomadisirende Kolonien und sind daher schwer anzutreffen, da sie zugleich äusserst furchtsam und argwöhnisch sind. Sie sind ausgezeichnete Schützen, leben fast ausschliesslich von der Jagd und wissen sehr geschickt den Elephanten mit ihren kleinen Pfeilen zu erlegen. Auf meinen Reisen habe ich jahrelang zwei Tikki-Tikki in meiner Begleitung gehabt. Einen kleinen stämmigen Burschen schenkte mir Bakangai zugleich mit einem Schimpanse. Ich schickte ihn später zusammen mit meinen Sammlungen in das Bahr el Ghasal-Gebiet. Diese wie Jener gingen in die Hände der Mahdisten über. Körperlich reducirt und noch krank an Füssen und Händen kehrte ich endlich nach der Station Tangasi in Mangbattu zurück, wo ich mir einen Monat Ruhe gönnte und wieder mit Casati zusammen war. Die letzten Reisemärsche waren höchst beschwerlich gewesen. Ohne Weg noch Steg waren wir den Elephantenfährten gefolgt und hatten vielfach in gebückter Stellung durch das Gebüsch kriechen müssen. Ich hatte damit aber auch meine Reisen südlich vom Uelle beendigt. Nachdem ich über ein Jahr von meinem Gepäck getrennt gewesen war, sehnte ich mich nun nach der Station, die Bohndorff inzwischen vom Fürsten Ssassa zu Semio, einem nördlich vom Mbomu residirenden Sandeh-Fürsten, verlegt hatte. Im August 1882 verliess ich endgiltig die Länder südlich vom Uelle, kreuzte den Uelle-Makua abermals und reiste wieder auf neuem Wege durch das A-Madi Land nach Norden. Ich durchzog in der Folge verschiedene Distrikte von A-Sandeh-Fürsten, überschritt den Uerre, einen bedeutenden nördlichen Zufluss des Uelle-Makua, jenseits das Gebiet des Fürsten Japati's, verschiedene Gebiete kleinerer Häuptlinge und zersprengter Volksstämme, erreichte den Mbomu und jenseits Ende September 1882 bei Semio meine neue Station. Bei gefüllten Kisten und lang entbehrten Gegenständen, die das Leben auch in jenen entfernten Gegenden erträglich machen, war altes Leid bald vergessen. Mein Begleiter war im Laufe des Jahres häufig krank gewesen und hegte den Wunsch nach Europa zurückzukehren. Ich ging sogleich an das Verpacken der Sammlungen, die er mitnehmen sollte. Im Oktober reiste er zum Bahr el Ghazal-Gebiete ab, wo Lupton Bey inzwischen Gouverneur geworden war. Ich selbst beabsichtigte im November wieder auf Reisen zu gehen und noch die Ländergebiete im Westen zu exploriren, zugleich auch den Uelle-Makua noch weiter zu verfolgen. Ein trübes Missgeschick beraubte mich damals eines Theiles meiner werthvollen Habe, mit der ich bis dahin sehr sparsam gewaltet hatte. Ein ausgebrochenes Feuer in der Station legte drei Hütten in Asche und verlor ich dabei viele von meinen Sachen. Vor meiner neuen Abreise von Semio erhielt ich von Lupton Bey die Nachricht, dass die Dinka-Stämme revoltirt hätten und der Weg

zur Meschrah el Req für die nächste Zeit nicht zu passiren sei. Es war dieses im Oktober 1882 der Anfang von später ununterbrochenen blutigen Kriegen im Bahr el Ghasal-Gebiete, denen dann endlich die Invasion der Mahdisten folgte. Mein Präparator Bohndorff musste damals, da fürs Erste die Strasse nach der Meschra el Req geschlossen war, zu unserer Station bei Semio zurückkehren. Ich war inzwischen im Beginn des Dezember wieder nach Süden abgereist, und traf mich Bohndorff in der Station nicht mehr an.

Auf meiner letzten Rundreise, die bis zum 1. Mai 1883 dauerte, reiste ich anfangs nach SW und erreichte den Uelle-Makua in nächster Nähe zweier seiner Hauptkonfluenten, des Uerre von Norden und des Mbelima von Süden. Auf dieser Strecke, wie auch später noch weiter nach West durchzog ich das weite Gebiet der Bandjia, der Sprache nach ein Sandeh-Stamm, doch rühmen sich die Bandjia selbst einer besondern Abstammung und wollen mit den A-Sandeh nichts gemein haben. Auf den unzähligen Inseln des Uelle-Makua lernte ich die A-Bassango mit besonderer Sprache kennen, während dort das Südufer des Makua von den Stämmen der A-Babua bewohnt wird.

Es würde mich hier zu weit führen, aller der Stämme und Völkerschaften zu gedenken, die ich theils selbst kennen lernte, theils erkunden konnte. Auf dem letzten weiten Vorstosse nach Westen erreichte ich abermals den Uelle-Makua, wo er gleichfalls durch die unzähligen Inseln im Strombette gleichsam in viele Kanäle getheilt ist und kaum eine Breite abschätzen liess. Der Mbomu soll sich 5—6 Tagereisen weiter im Westen mit dem Uelle-Makua vereinigen. Im weiten nördlichen Bogen überschritt ich den Mbomu, der dort bereits zu einem breiten schiffbaren Strome angeschwollen ist und von Norden als Hauptstrom den Shinko aufnimmt, dem seinerseits der Woworo tributär ist. Ich durchzog das Dar Banda, erreichte die Station Mbanga (der alte Sitz Mofio's der Schweinfurth'schen Karte), kreuzte die Gebiete verschiedener versprengter Stämme, der Biri, der A-Kahle etc., und erreichte, dieses Mal von Norden kommend, meine Station bei Semio am 1. Mai 1883.

Kurz vordem war Bohndorff wieder in das Bahr el Ghasal-Gebiet zurückgekehrt, da Lupton damals Hoffnung hatte, der Insurrektion der Dinka-Stämme Herr zu werden. Fast alle Stationen im Bandjia-Gebiete waren während meiner letzten Rundreise eingezogen und die Mannschaften von Lupton Bey zum Bahr el Ghasal-Gebiet requirirt worden, um die revoltirenden Dinka zu bekämpfen. Ich sah meine Reisen als beendet an und beabsichtigte gleichfalls in nächster Zeit zum Bahr el Ghasal aufzubrechen. Es sollte in der Folge jedoch anders kommen.

Ich hatte nach meiner Rückkehr zu Semio meine Sachen und die neuen Sammlungen verpackt und wartete nur auf bessere Nachrichten von Lupton. Diese wurden jedoch anstatt besser im Laufe der Monate

schlechter. Trotz dem Aufgebote aller streitbaren Kräfte der auswärts liegenden Stationen konnte Lupton über den Aufstand der Dinka-Stämme, denen sich später die Nuehr, Agahr und verschiedene Trieben am Rohl anschlossen, nicht Herr werden. Die Dinka verstanden, wie mir Lupton damals schrieb, die erbeuteten Gewehre vortrefflich zu benutzen. Lupton hat sich während jener für ihn so schweren Zeit, in der ich häufig aus allen Enden seiner Provinz, wohin er den Rebellen meist selbst folgte, Nachrichten von ihm erhielt, äusserst tapfer gehalten. Leider ist ihm bis jetzt, aus begreiflicher Unkenntniss der damaligen Vorgänge in seinem Gebiete, nicht die genügende Anerkennung im Publikum zu Theil geworden. Der 1½ jährige Krieg der Dinka gegen die Truppen Lupton's war bedeutend blutiger und für beide Theile mehr aufreibend, als später die Gefechte gegen die Mahdisten in der Provinz Emin Pascha's. Dass Lupton nach den ermüdenden Kriegen gegen die Dinka, die in den letzten Zeiten auch von den Mahdisten unterstützt wurden, verrathen von seiner Umgebung, die Provinz in die Hände Emir Karm Allah's, des Sendlings des Mahdi, ohne Schwertstreich übergeben musste, hat ausserdem seinen Grund darin, dass Lupton fast ausschliesslich nur über irreguläre Truppen verfügen konnte, jenes lose Gesindel, welches bereits Gessi nach dem Kriege mit Soliman Bey mit eisernem Besen aus dem Lande zu kehren begann. Die irreguläre Truppe besteht aus Dongolanern und Arabern aller Art, die im Kriege gegen den ungläubigen Neger gut zu verwerthen waren, gegen ihre Glaubensbrüder aber begreiflicherweise Lupton im Stiche lassen mussten. In der Provinz Emin Pascha's stellt sich das Verhältniss anders. Dort überwiegt die reguläre Truppe bedeutend. Es sind dieses geschulte Negersoldaten, die nebenbei den Araber hassen und gern gegen ihn zu Felde ziehen.

So vergingen die nächsten Monate bei Semio in spannender Erwartung über den Ausgang der Dinge. Vom 1. August 1883 finde ich in meinem Journale bezüglich dieser Verhältnisse folgende Worte niedergeschrieben:

„Alle meine Hoffnungen, in diesem Jahre noch die Heimath zu erreichen, sind zu Wasser geworden. Dank den häufigen Nachrichten Lupton's bin ich über die Verhältnisse im Bahr el Ghasal-Gebiete in Kenntniss geblieben. Aengstlich und besorgt sind unsere Augen nach Norden gerichtet, von woher wir sehnlichst Hilfe erwarten! Das Dampfschiff aus Chartum lässt auf sich warten! Was wird die nächste Zeit uns bringen! Die letzten Nachrichten Lupton's sind drückend. Hassan Mussat getödtet und wieder 60 Gewehre in die Hände der Rebellen gefallen. Der Weg zur Meschra el Req abermals durch die Rebellen geschlossen und wieder 900 Gewehre zur Freimachung der Strasse abgeschickt. Meine Befürchtung in Betreff der Rohl-Bevölkerung und der Station Rumbehk hat sich bestätigt, denn Lupton schreibt: „Rumbehk

zerstört und nur sechs Soldaten konnten entfliehen." Ferner der Bericht Lupton's über die Gesinnung der Araber in der Mudirieh und die Flucht von dreissig Dongolanern und einiger anführender Faki zum Mahdi! Sollte endlich das Unglaubliche stattfinden und die Araber, gedrängt von Norden her, das Bahr el Ghasal-Gebiet überfluthen, so bleibt uns nur die Flucht nach Süden! Möge doch Hilfe aus Chartum kommen!"

Ich hatte schon in jener Zeit Semio veranlasst, den ich als treuen Vasallen der Regierung kannte, in seinem Grenzgebiete an den Wegen von Norden her, hauptsächlich von der Station Mbanga, zuverlässige Wachen ausstellen zu lassen. Durch Ausspioniren erhielt ich beständig Nachrichten, wie sich die angrenzenden Negerstämme zu der Insurrektion der Dinka verhielten. Lupton schreibt mir vom 10. August: „Noch immer kein Dampfer; wenn ein solcher nicht bald kommt und mir Munition bringt, so ist es bald mit uns Allen hier vorbei. Ssatti (Unter-Gouverneur Lupton's) ist wieder mit 700 Mann zur Meschra abgegangen und ich hoffe zu Gott, dass er dort die Garnison am Leben antrifft, ich fürchte sehr für dieselbe. Einige Tausend Neger, Dinka und Nuehr griffen die Station in Gohk an. Wir verloren 500 Leute, der Feind aber weit mehr. Nach drei Tagen Gefecht wurden die Neger durch Reserve-Truppen, die aus Djur-Ghattas hinzueilten, vertrieben." Im Oktober endlich erhielt ich die Nachricht, dass ein Dampfer aus Chartum zur Meschra gekommen sei. Ich wollte damals trotz der misslichen Verhältnisse zu Lupton reisen, um später wenigstens den nächstkommenden Dampfer nach Chartum benutzen zu können. Zu diesem Zwecke brach ich mit allen meinen Sachen von meiner Station auf. Vorsichtigerweise blieb ich, um noch weitere Nachrichten abzuwarten, in Begleitung von Semio unterwegs in einer wildreichen Gegend noch einige Wochen zur Jagd. Es war dieses wohl zu meinem eigenen Glücke! Im andern Falle hätte ich später das herbe Leid mit Lupton unstreitig theilen müssen, der sich noch gegenwärtig, wie auch Slatin, als Gefangener bei den Mahdisten befindet. Ein gütiges Geschick beschützte mich und liess mich in schweren Zeiten auch später doch immer den richtigen Ausweg finden. Am 31. Oktober schrieb mir Lupton nur wenige Zeilen wie folgt: „In einigen Tagen schreibe ich Ihnen ausführlicher. Wir haben schweren Verlust erlitten, ich verlor Rafai (Lupton's bester Anführer), und 400 seiner Soldaten wurden von den Dinka getödtet. Der Mudir Ssatti erkämpfte sich mit 800 Mann den Weg zur Meschra el Req." Ich füge hinzu, dass damals bereits Araber-Stämme aus dem Norden, Resegat-Mandala-Araber und andere gemeinschaftliche Sache mit den Dinka machten, sie aufwiegelten und später in ihren Reihen fochten. Seit jener Zeit war der Mahdisten-Einfluss von Norden her nicht mehr zu verkennen, sonst hätten die Dinka-Stämme nicht so lange Widerstand leisten können. Nach diesen

Nachrichten Lupton's war ich wieder einmal zu einer peinlichen Wartezeit verurtheilt. Ich befreundete mich jetzt mehr mit den Gedanken, im nöthigen Falle den Rückzug über Ladò zu nehmen. Einige Tage später erhielt ich von Lupton ausführlichere Nachrichten; er schreibt: „Ich bitte Sie, Ihr Bestes zu thun und Semio zu veranlassen, gegen 1000 Leute mit Schild und Speer zu sammeln, desgleichen alle seine Leute mit Gewehren und mir zu Hilfe zu kommen. Ich sehe jetzt keinen andern Ausweg diesen Aufstand zu bekämpfen, wenn uns nicht die Niam-Niam Fürsten helfen. Ich sammele jetzt hier Bongo-Leute, die dieses Mal mit uns gegen die Dinka ziehen werden. Thuen Sie Ihr Möglichstes, Semio zu veranlassen, keine Zeit zu verlieren, und senden Sie ihn, um mich zu treffen, so bald wie möglich. Bohndorff ist hier, doch fürchte ich, dass ich nicht im Stande sein werde, ihn zur Meschra zu senden." So standen meine Aussichten nach sechs Monaten langer und banger Wartezeit. Ich war jedoch erfreut, Semio sogleich bereit zu finden, Lupton zu Hilfe zu eilen, und traf er unverzüglich seine Massregeln. Ich schickte mich selbst an, abermals durch das weite Niam-Niam Land zurück über Ndoruma nach Makaraka und Ladò zu reisen, doch wollte ich Semio mit seiner Mannschaft vordem zu Lupton abgehen sehen. Ich gebot täglich Eile, doch vergingen acht Tage, bis die Leute zusammengezogen waren und unter Semio's Führung abgingen. Am 16. November 1883 trat ich meine Reise nach Osten an und erreichte nach 55 Marschtagen im Januar 1884 Ladò und Emin Pascha. Lupton hatte nach meinem Abgange, und nachdem er endlich mit dem Dampfer Gewehre und Munition erhalten hatte, in dem fortgesetzten Kriege Erfolge zu verzeichnen. Mein Präparator Bohndorff konnte mit dem Ende Dezember zurückkehrenden Dampfer nach Chartum reisen, doch blieben alle meine Sammlungen aus Mangel an Trägern im Bahr el Ghasal zurück und gingen später für mich verloren. Mit jenem Dampfer erhielt ich damals die letzten Briefe aus Europa vom Monat Mai 1883 datirt. Bis zum März 1886, wo ich die ersten Depeschen über die Vorgänge der letzten Jahre im Sudan in Unjoro erhielt, blieben wir fast volle drei Jahre über alle Ereignisse in Dunkel gehüllt, denn den uns zugestellten Brandbriefen der Mahdisten konnten wir keinen Glauben schenken, wenn sich auch später leider Manches als wahr erwies.

In der Provinz Emin Pascha's hatte bis zu den ersten Monaten im Jahre 1884 Ruhe geherrscht. Die aufständigen Agahr wurden kräftig niedergeworfen, und die zerstörte Station Rumbehk gleich wieder aufgebaut, um die Verbindung mit dem Bahr el Ghasal-Gebiete wieder herzustellen. Vergebens warteten wir auch in Ladò auf die Ankunft eines Dampfers. Die Erfolge der Dinka waren doch für die übrigen Negerstämme zu verlockend, und nahm die Rebellion auch in der Provinz Emin Pascha's weitere Dimensionen an. Im Februar 1884 fiel

Ghaba Schambé mit seiner ganzen Besatzung gegen die Neger. Später hatte auch Bor harte Kämpfe zu bestehen und wurden endlich nicht nur die dortige Besatzung, sondern auch zu Hilfe geeilte Truppen vollständig niedergemacht. In Rücksicht auf diese Verhältnisse beorderte Emin Pascha zu jener Zeit, alle Stationen östlich vom Nil in Latuka aufzugeben und zog die Truppen näher zusammen.

Nach mehrfachen Briefen Lupton's in den ersten Monaten des Jahres 1884, in denen er hoffnungsvoll über seine errungenen Erfolge gegen die Rebellen berichtet, blieben längere Zeit Nachrichten von ihm aus. Endlich erhielten wir Briefe von ihm am 23. Mai, datirt vom 3., 7. und 12. April. In dem letzten Schreiben heisst es: „Die Armee des Mahdi steht sechs Stunden von der Mudirieh, ich kämpfe bis zum letzten Augenblicke, falls ich falle, so grüssen Sie die Meinigen.“ Lupton schickte zugleich die Kopie eines langen arabischen Brandbriefes an die Leute des Bahr el Ghasal, der die Araber zu dem Glauben an Muhamet Achmet, den Mahdi, zu bekehren zweckte. Schweren Herzens verlebten wir mit Emin Pascha die folgenden Tage, doch sollten wir nicht mehr lange in Ungewissheit bleiben. Die gleichfalls in jener Zeit erhaltene Nachricht von der Zugrunderichtung der Armee Hicks konnte den Leuten der Provinz nicht geheim bleiben und waren bereits die verschiedensten Gerüchte darüber verbreitet. Dafs von Khartum, nach den letzten dringenden Berichten Lupton's im Dezember, doch kein Dampfer abgesandt wurde, dafür mussten wir uns die Niederlage von Hicks als Grund denken. Am 27. Mai liess mich Emin Pascha schon früh Morgens zu sich in den Divan bitten. Ahnungsvoll eilte ich zu ihm. Briefe aus dem Bahr el Ghasal - Gebiete lagen ausgebreitet, und thränenden Auges übergab er mir auch ein Schreiben an meine Adresse. Das unausbleibliche Ereigniss war geschehen, die Mudirieh Bahr el Ghasal war in den Händen der Mahdisten. Die eingetroffenen Briefe stammten von einem gewissen Emir Karam Allah, Vertreter des Mahdi Muhammet Achmet, in dessen Namen er das Bahr el Ghasal-Gebiet besetzt hatte. In einem langen Schreiben an Emin Pascha forderte er diesen auf, gleichfalls seine Provinz zu übergeben. Ein zweiter im Namen Lupton's in arabischer Sprache geschriebener Brief bestätigte die Uebergabe des Bahr el Ghasal - Gebietes. Unter diesem Briefe befand sich das Siegel Lupton's und die Worte in englischer Sprache, die in der Uebersetzung lauten: „Ich glaube, dass Alles was oben geschrieben steht, wahr ist, doch da Sie älter und erfahrener sind als ich, so will ich Ihnen keinen Rath ertheilen, was zu thun ist.“ Verschiedene Brandbriefe an Angestellte der Provinz suchten die Leute zu dem Glauben an den Mahdi zu bekehren. Desgleichen fand sich ein Circular-Schreiben an die gesammte muhammedanische Bevölkerung von Muhammet Achmet, dem Mahdi, vor. In dem Schreiben von Emir Karm Allah an Emin Pascha wurde dieser

aufgefordert mit seinen Leuten unverzüglich in das Bahr el Ghasal-Gebiet zu kommen, um die Reise zum Mahdi nach Kordofan anzutreten. Lupton schrieb in einigen Worten an mich, dass er in wenigen Tagen zu Muhammet Achmet abreise. Der Brief Emir Karam Allah's an meine Adresse lautet in der Uebersetzung wie folgt:

Im Namen Gottes, des Allbarmherzigen etc. etc. Aber nach diesem: Der Sklave seines Gottes, der Emir Karam Allah, Schech Muhammet, an Dr. Junker, den Reisenden. — Nach meinem Grusse an Dich, thue ich Dir zu kund, ja Reisender: Jedenfalls hast Du gehört, dass die Zeiten sich geändert haben und die Macht der Türken gestürzt ist durch das Erscheinen des Nachfolgers des Propheten Gottes, den wir erwartet, unser Herr Muhammet el Mahdi — ihm sei Gruss! — So hast Du auch gehört, wie er zu wiederholten Malen die Heere der Türken getödtet. Zuerst bei der Insel Ala; zweitens das Heer, dessen Anführer Raschid Bey, genannt Abu Kuka, der Mudir von Faschoda; drittens das grosse Heer unter Anführung von Jussuf Pascha es Schelali und mit ihm tüchtige und gewandte Leute in Anzahl von 9000 Mann; viertens das Heer unter Führung von Muhammet Pascha Imam, in Anzahl von 12 000 Mann; fünftens die Eroberung der Mudirieh Kordofan; sechstens das Heer des General-Gouverneur des Sudan Alaeddin Pascha, und mit ihm ein Generalstabsoffizier, genannt Hicks, und eine Anzahl Mudire und Offiziere, und mit ihnen wunderliche Kanonen; sieben von ihnen fünfläufige Mitrailleusen und von ihnen sieben Krupp, die auf eine Entfernung von 24 Stunden schiessen und der Rest bewährte Kanonen aus der Zeit Ismail Pascha's. Alle zusammen 36 Kanonen und sieben Raketenbatterien und alle zusammen 36 000 Mann und mehr; und Alle wurden getödtet von den Folgern des Mahdi, — ihm sei Gruss! — wie ein Augenblinzen mit Uebernahme aller Mudiriehen des Sudan und ihrer Unterwerfung unter die Gewalt des Mahdi; wie die Mudiriehen Dongola, Berber, Khartum, Taka, Senaar und Faschoda, und im Westen Fascher, Kolkol, Kerkebié und andere sind zu Freunden des Mahdi geworden — ihm sei Gruss! — Und er sandte mich als Vertreter von seiner Seite mit Ordres und Befehlen geziert, mit seinem heiligen Siegel, nach dem Bahr el Ghasal, um ihn aus der Finsterniss in's Licht zu bringen, und am Dienstag den 26. des laufenden Monates in diesem Jahre sind wir im Hauptorte der Mudirieh Bahr el Ghazal angelangt und von allen Autoritäten und dem Mudir empfangen: Alle unterworfen den Befehlen des Mahdi! — Gruss ihm! — und bereit mit mir nach Kordofan zu reisen, und da Du hier Effekten liegen hast (Emir Karam Allah meinte damit meine dort lagernden Sammlungen), und da ich fürchte, dass in Zukunft Dir die Strassen geschlossen bleiben, so haben wir Dieses an Dich gerichtet als Unterweisung, damit Du bei Ankunft Dieses aufbrichst und hierher kommest zur Uebernahme Deiner Sachen, ohne Zögern, und wenn nicht,

so werden gewiss die Sachen verlassen und verloren sein, und zum Schluss der Gruss!

(Siegel.) 29. Djumad Achir 1300.
Karm Allah Muhammet.

Der Brief des Emir Karm Allah's in Betreff der Uebergabe der Provinz wurde von Emin Pascha dahin beantwortet, dass er die Provinz, um unnöthiges Blut zu vergiessen, in die Hand des Vertreters des Mahdi zu übergeben bereit sei. Die Feindseligkeit der Neger jedoch, hiess es in dem Schreiben weiter, gestatte Emin Pascha nicht die Provinz zu verlassen und alle die Zurückbleibenden der Gefahr des Unterganges auszusetzen. Emin Pascha erwarte daher weitere Befehle und einen Stellvertreter. Bis dahin würde er die Provinz für den Mahdi zu erhalten suchen. Durch ein solches Schreiben war bei der weiten Entfernung des Bahr el Ghasal-Gebietes vor allen Dingen Zeit gewonnen. Möglichenfalls konnte einerseits Hilfe von Khartum kommen, andererseits konnten noch ausstehende Stationen eingezogen und an eine Vertheidigung gedacht werden. Zu diesem Zwecke wurden sofort die nöthigen Befehle ertheilt. Bald nach dieser Zeit reiste ich, um unsere Briefe nach Uganda und Sansibar gelangen zu lassen, auf die südlichen Stationen Emin Pascha's und blieb längere Zeit in Dufilé. In jener Zeit revoltirten die Negerstämme an der Route zum Bahr el Ghazal und tödteten viele Araber, die in verschiedenen Banden aus Makaraka und dem Rohl-Gebiete zu Emir Karm Allah übergehen wollten. Andere Horden von Arabern begannen Feindseligkeiten mit einzelnen noch ausstehenden Stationen und belagerten endlich in den letzten Monaten des Jahres 1884 die nur fünf Tage von Ladò als festes Bollwerk bestehende Station Amadi. In der Hoffnung, dass doch endlich einmal ein Dampfer aus Khartum kommen werde, kehrte ich im September nach Ladò zurück. Seit Monaten hatten wir nichts wieder von den Mahdisten gehört und gaben uns fast dem Wahne hin, dass die Leute Emir Karm Allah's nach Kordofan abgezogen seien. Die Belagerer der Station Amadi hatten bis zum Ende des Jahres mehrfach neuen Succurs von Arabern erhalten. Einmal waren sie mit Verlusten zurückgeschlagen worden, bis es plötzlich im Januar 1885 hiess, Emir Karm Allah sei mit seinen Leuten vor Amadi erschienen. Es kamen abermals Briefe an Emin Pascha und Brandbriefe an verschiedene Personen. Zu jener Zeit war ich zum zweiten Male nach Süden in das Land der Magungo am Victoria-Nil, zum Fürsten Anfina aufgebrochen. Ich suchte von dort während meines Monate langen Aufenthaltes aufs Neue unsere Briefe nach Buganda gelangen zu lassen. Im April erhielt ich von Emin Pascha die Nachricht, dass die Station Amadi gefallen sei und ein Theil der Soldaten sich nach Makaraka durchgeschlagen habe. Mit Hilfe der Soldaten aus Mangbattu wurden bald darauf die nachfolgenden Araber in einem heftigen Gefechte bei der Station Rimo in Makaraka in die Flucht ge-

schlagen. Makaraka wurde jedoch geräumt, und erreichten die Soldaten bei der Station Bedden den Nil, von wo aus sie sogleich nach Ladò zur Vertheidigung der Station beordert wurden. Emir Karm Allah zeigte nach dem Falle der Station Amadi Emin Pascha sein demnächstiges Erscheinen vor Ladò an und schickte bei dieser Gelegenheit ausser andern auch folgenden Brief mit:

„Copie einer gnädigen Ordre unseres Herrn des Mahdi (er sei gegrüsst!) an seinen Vertreter Karm Allah, Schech Muhammet, Emir des Bahr el Ghasal und Hat el estiva (Aequatorial-Provinz); datirt vom 12. Rebi Achir 1302 (28. Januar 1885). Im Namen Gottes, des Allbarmherzigen, des Allerbarmers! Preis Gott unserem gnädigen Herrn und unsere Gebete und Unterwürfigkeit an unsern Herrn Muhammet und die Seinen!

Und danach! Vom Sklaven, der seinem Gotte ergeben, Muhammet el Mahdi, dem Sohne Abdallah's, an seinen Lieben und Vertreter Karm Allah, der Sohn des Schech Muhammet, den Gott in seiner Güte erleuchten und mit dem Auge seines Willens schützen möge! Amen!

Empfange von mir viele Grüsse und das Erbarmen Gottes und seinen Segen über Dich! Ich thue Dir zu wissen, mein Lieber, dass gemäss dem unfehlbaren Versprechen Gottes und seiner unveränderlichen Güte die Stadt Khartum erobert worden ist, mit der Hilfe des Lebendigen, des Ewigen, und zwar am Montag den 9. Rebi Achir des laufenden Jahres, frühzeitig am Morgen mit Hilfe der Truppen des Glaubens, die sich ans Werk begaben und die Verschanzungen erstürmten im Vertrauen auf Gott, dem Herrn der Welt, und in etwa einer halben Stunde oder weniger befiel die Feinde Gottes, was ihnen zufiel: sie wurden vertilgt bis zum Letzten und ihre Feste. Obgleich sie sich stark vorbereitet hatten, fielen sie beim ersten Anprall zersprengt ins Land unter den Händen des Heeres Gottes, der Glaubenstruppen, und suchten ihr Heil, indem sie in die Gehöfte drangen und die Thüren schlossen. Ihnen folgte unser Heer und tödtete sie mit den Schwertern und brachte sie um mit den Lanzen, so dass die Klagen laut wurden und das Weinen sich mehrte und Alle unterlagen. Dann bemächtigten sie sich der Uebrigen, die die Thüren geschlossen hatten aus Furcht vor der Annäherung des Leidens und nahmen sie gefangen und tödteten sie dieselben, und es blieben von ihnen nur wenige von Frauen und Kindern. Aber der Feind Gottes, Gordon, so oft wir ihn auch ermahnt haben und ihn geheissen haben abzulassen und sich Gott zu ergeben, so hat er nie gewollt, und zwar weil er von früher her ein Rebell und Aufrührer ist. So fand er seines Geschickes Ende und erntete mit Reue was er gesäet an Vergehen, und Gott versetzte ihn in das Haus seines Zornes (die Hölle), seinen Aufenthalt, und so wurde der Haufen der Ungerechten vernichtet, und Gott dem Herrn der Welt sei Dank dafür, und wer es verdient, möge das Feuer zur Strafe oder das Paradies bekommen durch Gottes Fügung, und Gott beschütze Dich

vor den Abtrünnigen! Amen! Mit der Einwilligung des Höchsten und Grössten, dem Sender des Guten. — Und von unsern Anhängern starben den Glaubenstod 10 in dieser Eroberung und von den Andern wurde keiner verwundet oder geschädigt. Und dieses ist eine Gnade von Gott, und von ihm ist der Sieg, und wir haben uns niedergeworfen ihm zu danken für den Sieg des Glaubens. Und Du thue des Gleichen, und nimm meinen Gruss.

12. Rebi-Achir 1302 (28. Jan. 1885).

Der Vertreter des Mahdi im Bahr el Ghasal und Hat el estiva
Karm Allah.

Siegel: Karm Allah Chech Muhammet.

Diese Kopie ist dem Originale konform, Buchstabe um Buchstabe.

Vor jener Zeit schon hatte Emin Pascha den Divan mit den Schreibern und deren Familien, die Regierungsbücher und Dokumente von Ladò nach Dufilé geschickt, wohin er selbst folgte und dann später in Wadelay blieb. Nach der letzten Organisation des zusammengezogenen Militär waren etwa 1500 Soldaten auf den Stationen Ladò, Regaf, Bedden, Kiri, Muggi, Laboré, Chor Aju, Dufilé, Wadelay und Fatiko vertheilt. Nach dem Falle der Station Amadi wurden die Insurgenten täglich vor Ladò erwartet. Es kam jedoch bald die Nachricht, dass sie in Eilmärschen zum Bahr el Ghasal zurückgekehrt seien, für uns damals, nach den ihrerseits errungenen Vortheilen, unbegreiflich. Beim Vorgehen der Engländer lagen vielleicht zur Zeit des Falles von Khartum besondere Ordres vom Mahdi für Emir Karm Allah vor. Genug! seit jenem Augenblicke blieb die Provinz Emin Pascha's vor weiteren Angriffen der Mahdisten unbehelligt. Einige späterere Feindseligkeiten und Angriffe der Bari-Neger wurden von den Soldaten aus Ladò und Regaf zurückgeschlagen. Ich kehrte im November 1885 von Anfina nach Wadelay zurück, da ich einsehen musste, dass alle unsere Briefe auf diesem Wege nach Buganda unterschlagen wurden. Am 2. Januar 1886 verliess ich dann Emin Pascha und Casati, den italienischen Reisenden, zum dritten und letzten Male, und reiste über den See Albert Nyanza nach Kibiro und zu Kabrega, dem Könige von Unjoro. Es gelang mir endlich dort mit Sicherheit zu erfahren, dass in Buganda noch Missionäre ansässig seien. Nach vieler Mühe vermochte ich mich heimlich in schriftliche Verbindung mit ihnen zu setzen. Die ersten Briefe vom Missionär Mackay in Buganda brachten mir die Reuter'schen Telegramme über die Vorgänge im Sudan, seit zwei Jahren gesammelt, ferner ein Schreiben von seiner Excellenz Nubar Pascha für Emin Pascha, einen Brief von Sir John Kirk, dem englischen Konsul in Sansibar, desgleichen ein Schreiben von Said Bargasch, Sultan von Sansibar. Dieser Freudentag für mich fiel in den März des vergangenen Jahres. Zu gleicher Zeit schrieb mir Mackay, dass Muanga, König von Buganda, Sohn Mtesa's, den englischen Bischof Hannington

habe ermorden lassen, und dass Dr. Fischer's Expedition, den mein Bruder um meinetwillen ausgesandt, nicht die Erlaubniss erhalten habe, Buganda zu betreten.

Mackay rieth mir zur grössten Vorsicht und Geduld und nicht voreilig Buganda zu betreten. Zu vielem überstandenen Leide kam später dann noch ein monatelanger gezwungener Aufenthalt an der Grenze von Buganda hinzu, wo ich durch einen unglücklichen Fall mir eine schwere Verletzung zugezogen hatte und schliesslich von meinen Trägern im Stiche gelassen wurde. Es war inzwischen Krieg zwischen den Waganda und Wajoro ausgebrochen und so gelang es mir erst im Monat Juni, nachdem ich bereits in Buganda für todt erklärt war, mit Erlaubniss des Königs Muanga zu dessen Residenz zu kommen. Ich ermöglichte es dort, für 2000 Thaler von arabischen Händlern Zeuge für Emin Pascha einzukaufen, damit dieser seine Soldaten bekleiden konnte, die in den letzten Jahren sich nur nothdürftig in Felle zu hüllen vermochten.

Von Buganda führte mich nach 1½ Monaten meine Reise über den Victoria Nyanza, die ich wegen heftiger und widriger Winde erst nach 26 Tagen beendete, südlich nach Tabora, einem grossen Handelsplatz der arabischen Kaufleute aus Sansibar. Ich schloss mich dort der grossen Elfenbeinkarawane von Tippo-Tipp, dem bekannten Elfenbeinhändler in Central-Afrika an und erreichte mit ihm zusammen die Küste. Leider war noch das Ende meiner Reise durch blutigen Mord verzeichnet. Ein Deutscher, H. Giesecke, Vertreter des grossen Handelshauses A. Meyer in Hamburg für Elfenbein, wurde, indem er sich gleichfalls unter den Schutz von Tippo-Tipp, um zur Küste zu gelangen, gestellt hatte, durch gedungene Mörder abends neben meinem Zelte erschossen. Der Grund zu der Mordthat war unstreitig die Eifersucht der arabischen Händler in Tabora, dass Europäer ihnen im Elfenbeingeschäfte Konkurrenz zu machen begannen. Nach diesem Ereignisse folgten für mich noch bange Stunden und wachsame Nächte, bis mich die Vorsehung endlich im letzten Dezember zur Küste und nach Sansibar geleitete.

Die Stanley'sche Expedition ist zur Befreiung meiner zurückgebliebenen Freunde aufgebrochen! Ich darf gewiss mit Ihnen Allen hier, meine Herren, den innigsten Wunsch aussprechen, dass ein glücklicher und baldiger Erfolg erzielt werde, zum Schlusse aber auch zugleich der Hoffnung Raum geben, dass bald die Stunde der Erlösung für die armen europäischen Gefangenen bei den Mahdisten schlagen werde, für den braven und tapferen Lupton Bey und Slatin Bey.

Meine Herren! Es drängt mich endlich, Ihnen meinen wärmsten Dank auszusprechen für die Geduld und Theilnahme, die Sie meinen Erörterungen geschenkt haben. Neben dem Bewusstsein errungener kleiner Resultate ist Ihre Anerkennung die grösste Genugthuung für den Reisenden und lässt gern überstandenes Leid bald vergessen.

Herr Dr. Kückenthal: Das nördliche Eismeer und Spitzbergen.

(4. Juni 1887.)

Die Reise, welche ich im vorigen Jahre nach dem nördlichen Eismeere und Spitzbergen unternommen habe, hatte die zoologische Erforschung besonders der auf dem Grunde des Meeres lebenden Fauna zum Ziele. Da die Ausrüstung einer ausschliesslich zu diesem Zwecke organisirten Expedition mir zu kostspielig war, so liess ich mich von einem jener Fangschiffe mitnehmen, welche von den beiden norwegischen Städten Tromsø und Hammerfest ausgehen, um in die polaren Gebiete vorzudringen und die dort vorkommenden Thiere zu erbeuten.

Unser Schiff gehörte zu den kleinsten Seefahrzeugen, zu der Klasse der Jagten, also einmastigen Seglern, wie man sie häufig in der Nordsee zur Hochseefischerei gebraucht. Es war für Eismeerfahrten besonders stark gebaut, besass einen eisernen Bug, starke Schanzverkleidung zum Schutze gegen Eisdruck und oben im Maste eine hölzerne Tonne, in welcher in der Folgezeit ein Matrose fortwährend auf Wache zu sitzen und Ausguck zu halten hatte. Der gesammte Schiffsraum war angefüllt mit grossen leeren Speckfässern, nur vorn war ein Verschlag für die Mannschaft reservirt; hier befand sich auch der Kochofen, während der Schiffer und ich eine kleine Kajüte unter dem Hinterdeck bewohnten.

Das Kommando auf einem solchen Fangschiff führt stets der „skipper", ein zur See und besonders im Eise wohl erfahrener Mann, ihn vertritt der Harpunir, der zugleich ein vorzüglicher Schütze sein muss. Zu diesem Posten werden fast ausschliesslich Lappen genommen, da diese sich ganz besonders durch Geschicklichkeit in Handhabung der Büchse, wie durch Muth und Gewandtheit auszeichnen. Die Mannschaft „das Fangsvolk" genannt, rekrutirt sich meist aus Nordländern, Lappen und Quaenen, und gilt als die Hefe des Seevolkes. Ueber unsere 8 Matrosen kann ich nur aussagen, dass sie sich musterhaft betrugen, wozu wohl die eiserne Disciplin an Bord, wie der gänzliche Mangel an alkoholischen Getränken beitragen mochten. Um sie am Fange zu interessiren, erhalten sie einen Theil der Beute, ⅙—⅛ als Lohn.

Ende April segelten wir von dem noch tief im Schnee liegenden Tromsø ab, ins Eismeer hinein. Da es noch viel zu zeitig im Jahre war, um an die Küsten Spitzbergens vorzudringen, so versuchten wir zunächst einen für die dortigen Verhältnisse ganz neuen Fang, nämlich das Erlegen von eigenthümlichen Walen, welche nur auf hoher See, zwischen Spitzbergen, Ostgrönland und südlich von Jan Meyen heerden-

weise vorkommen. Es ist dies der Hyperoodon rostratus, „Bottle nos“, wie er wegen seiner flaschenförmig vorspringenden Schnauze genannt wird.

Um sie zu erlegen, hatten wir drei doppelläufige Walkanonen an Bord, die auf starken Pfosten zu beiden Seiten wie am Hintertheile des Schiffes befestigt waren, und schmiedeeiserne Harpunen schossen. An letzteren war ein starkes Tau befestigt, so dass der Wal bei glücklichem Treffen an das Schiff gefesselt war. Von den beiden gleichzeitig abgeschossenen Harpunen ging die eine höher als die andere, um die Chance des Treffens zu vermehren. Wir kreuzten nun schon acht Tage auf hoher See, gegen Sturm und Unwetter ankämpfend, und hatten noch keins dieser Thiere zu sehen bekommen, als uns plötzlich der Ruf des wachthabenden Matrosen aus dem Schlummer weckte. Da wir stets in vollem Anzuge schliefen, schon der grimmigen Kälte wegen, so waren wir bald auf Deck und bemerkten in dem fahlen Scheine der tief am Himmel stehenden Nachtsonne drei braune Rücken, welche sich aus den Wellen emporhoben und bald wieder untertauchten. Sie näherten sich dem Schiffe mit grofser Geschwindigkeit, dicht unter der Wasseroberfläche schwimmend, dann und wann eine Dampfsäule aus dem im Nacken liegenden Spritzloch ausstossend. Athemlose Stille auf Deck — der Schiffer steht an der nächst liegenden Kanone, zum Abfeuern bereit. Ein Rauschen des Wassers, etwa 20 m vom Schiffe entfernt, da donnert auch schon das Geschütz, das mitgeschossene Waltau fliegt schlangengleich in das Wasser, bald hört man das regelmässige Herausrollen desselben aus dem Schiffsraum. Kein Zweifel: Der Schuss hat gesessen. Nun wird alles von grosser Aufregung ergriffen, ein Walboot klar gemacht und in die Wellen hinabgelassen. Der Schiffer nebst drei Mann als Ruderer klettern über Bord in dasselbe hinein. In die kurzen Kommandos mischt sich als Grundton das Sausen des in das Wasser hinabgerissenen Waltaues, welches sich mit grosser Geschwindigkeit abrollt. Das Boot folgt seiner Richtung. Endlich taucht der dicke Kopf des Wales aus dem Wasser herauf. Noch ein paar Ruderschläge, und wir sind dicht bei ihm angelangt. Mit voller Wucht rennt ihm der Schiffer, welcher vorn im Boote kniet, eine lange Harpune in den Nacken, wir lassen die Ruder fahren, ergreifen das Tau, welches zu dieser Handharpune führt. Da beginnt auch schon die wilde Fahrt, dicht hinter dem Kopfe des Thieres liegend, welches von Schmerz gepeinigt, mit uns mit einer Schnelligkeit dahinfliegt, dass uns Hören und Sehen vergeht. Alles liegt auf dem Boden, in der einen Hand das Harpunentau, jeden Augenblick bereit, dasselbe loszulassen, falls der Wal untertauchen sollte, mit der anderen Hand sich irgendwo festklammernd, um von den gewaltigen, von unten kommenden Stössen nicht über Bord geschleudert zu werden. Nur der Schiffer muss sich in seiner knieenden Stellung zu halten versuchen, mit voller Kraft gräbt

er mit einer zweischneidigen Lanze ein Loch durch Speck und Muskulatur, und sucht immer tiefer eindringend, das Rückenmark zu treffen. Endlich ist ihm dies gelungen, ein plötzlicher Ruck, und die Beute ist unser. Jetzt beginnt die Arbeit unserer Kameraden an Bord; dieselben müssen den auf dem Wasser schwimmenden Koloss an das Schiff heranwinden. Endlich liegt die Beute mit Ankerketten umschlungen an der Steuerbordseite und das Abspecken kann beginnen. Dasselbe muss natürlich im Wasser ausgeführt werden. Von dem draussen liegenden Boote aus werden mit langen Spaten Gräben in die Speckschicht gestochen, und die abgelösten Stücke vermittelst Flaschenzügen an Bord gewunden. Das Bild wird jetzt sehr malerisch.

Aus dem Kadaver ergiessen sich Ströme Blutes, weithin das Meer roth färbend, die Strahlen der Sonne rufen die sonderbarsten Reflexe darauf hervor. Ungeheure Schaaren kreischender, sich beissender Möven haben sich zu diesem leckeren Mahle versammelt und hacken, unbekümmert um die arbeitenden Leute, auf den todten Wal los. Die Speckstücke werden an Bord zu Scheiben zerkleinert und in die Fässer eingelegt, um dann später zur Thrangewinnung verwendet zu werden. Mit Vereinigung sämmtlicher Kräfte wird zuletzt der Kopf heraufgewunden, während der übrige, nunmehr unbrauchbare Körper langsam in die Tiefe versinkt. Der Kopf ist besonders werthvoll durch die grofsen Ansammlungen klaren flüssigen Thranes, ähnlich wie das Spermacet des Pottwales, für den Zoologen ausserdem noch durch das merkwürdig kleine, noch wenig untersuchte Gehirn. Die Herausnahme desselben aus den gewaltigen Schädelknochen nimmt mehrere Stunden in Anspruch.

So kreuzten wir wochenlang in diesem stürmischsten aller Meere, einmal bis an das Ostgrönlandeis verschlagen, dann uns wieder mehr der spitzbergischen Küste nähernd und erlegten 18 Wale. Während dieser Zeit wurden eingehende meteorologische Beobachtungen von vier zu vier Stunden angestellt, und die pelagische Fauna mit Schwebenetzen untersucht. Besonders interessirten mich die Meeresströmungen, da man in diesen Breiten die letzten Spuren des Golfstromes antrifft. Ueber den letzteren möchte ich kurz folgendes bemerken: Der an der norwegischen Küste entlang streichende Strom theilt sich am Nordkap in zwei Arme; der eine fliesst der Küste entlang nach Russland und wendet sich dann nach Nowaja-Semlja um, wo er umkehrt und als ziemlich kalter starker Strom nach Westen geht. Um das Südkap Spitzbergens herum bestreicht er die Westküste dieses Landes. Der zweite Arm des Golfstromes trifft auf die Grundbank, welche sich von dem Nordkap Europas nach der Bäreninsel und darüber hinaus hinzieht, wendet sich westwärts, mit Ausnahme eines kleinen Armes, der über die Grundbank hinweg nach Spitzbergen streicht, und strahlt hier in einzelne Ausläufer aus, die

eine Temperatur von 3—4 Grad R. besitzen, während das zwischenliegende polare Wasser meist o Grad aufweist. Diese starken Ströme erklären es, warum wir hier in so hohen Breiten kein Polareis finden, während dasselbe sonst überall viel tiefer hinabreicht. Besonders der starke, von Osten kommende Strom treibt das Eis von der Westküste Spitzbergens hinweg nach Norden hinauf.

Auffällig war mitunter die braungrüne Färbung des Wassers. Meilenweit nahm das Meer zuweilen diese Farbe an. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass dieselbe von kleinen einzelligen Algen herrührt, die oft zu mehreren von einer durchsichtigen Gallerthülle umgeben sind. Diese Algen scheinen die Hauptnahrung der kleinen rothen Copepoden zu sein, welche man hier massenhaft vorfindet, während diese Krebschen eine Hauptnahrung der Fische und anderer Thiere bilden. Das Vorkommen reicher Fischnahrung in diesen hohen Breiten lässt es daher erklärlich erscheinen, wenn die gewaltigen, jährlich nach Norwegen und Schottland streichenden Fischzüge vom hohen Norden herkommen.

Bereits gegen Ende Mai waren wir einmal zwischen grössere Massen Eis gerathen und hatten einige 20 grönländische Robben (Phoca groenlandica) erlegt, aber erst gegen Pfingsten versuchten wir einen ernsthaften Vorstoss, und hatten am Pfingstsonntag den 13. Juni die Freude, die ersten Spitzen des Landes auftauchen zu sehen, es waren die Gebirge des Hornsundes an der Westküste Spitzbergens. Unsere Freude war verfrüht, die Eismassen wurden dichter und dichter, und etwa acht Meilen von der Küste entfernt, mussten wir wieder umkehren, wenn wir uns nicht der Gefahr aussetzen wollten, von den treibenden, sich schiebenden Eismassen eingeschlossen zu werden. Es war ein wunderbares Bild, von dem wir uns trennen mussten. Der Blick umfasste die Küste vom Südkap bis zum Prince Charles-Foreland, also etwa 35 geographische Meilen. Die herrlichen, unglaublich kühnen Bergformen, welche, gänzlich übereist, aus dem vergletscherten Hochlande aufragten, strahlten in der magischen Beleuchtung der Mitternachtsonne in hellster Gluth. Vom Wiederscheine des Eises hatte der Himmel die reinsten grünen Farben angenommen, über dem nördlichen Polareise lag die blutrothe Sonne, die ganze Landschaft war von einer krystallenen Klarheit. In langen Schwingungen brechen die Wogen des Eismeeres herein und heben und senken alle die sonderbaren, phantastischen blauen und grünen Eismassen, die sich unter Krachen und Bersten an einander reiben. Schweren Herzens mussten wir uns fügen und in die düsteren Nebel des hochgehenden, schäumenden Polarmeeres zurücksegeln.

Die folgende Woche hatten wir einen einzigen, ununterbrochenen Sturm, der aus Ost plötzlich in Nord umschlug. Ohne Segel zu führen, mit festgebundenem Steuer, liessen wir uns von den erregten Wasser-

massen umherschleudern. Am 22. Juni versuchten wir von neuem vorzudringen. Der Nordwind hatte die Eismassen von der Küste abgetrieben und wir segelten in eisfreiem Wasser der Küste entlang, ohne von derselben etwas sehen zu können, da heftiges Schneetreiben herrschte. Erst am nächsten Morgen vermochten wir bei klarem Wetter in den nördlichsten und grössten Fjord der Westküste, den Isesund einzusegeln, und warfen gegen Abend hart an der Küste Anker. Unsere Freude war natürlich gross. 57 Tage hatten wir uns auf hohem Meere herum getrieben, die karge Schiffskost konnte nun durch mancherlei Leckerbissen, wie Vogeleier und Renthierfleisch ersetzt werden.

Das Land war noch tief verschneit, der Fjord im Innern angefüllt mit Treibeis, das Innere der Baien mit festem Eise besetzt. Schräg gegenüber lag das Gebirge des todten Mannes in feierlicher Erhabenheit. Die Luft war so klar, dass man die fernsten Einzelheiten auf viele Meilen Entfernung erkennen konnte; zwischen den einzelnen, jäh aufragenden Zacken der gegenüberliegenden Küste drängten sich die Abstürze des das Innere erfüllenden Hochlandeises als Gletscher ins Meer hinein. Die Farben waren von einer prachtvollen Reinheit und Zartheit.

Der Fang, dem wir hier obliegen wollten, war der des Weisswales, eines kleinen, heerdenweise erscheinenden Wales, der sich nur im höchsten Norden zeigt. Ein grosses, mehrere hundert Meter langes, aus Tauen gefertigtes Netz wird im flachen Wasser halbkreisförmig ausgespannt, die erscheinende Heerde hineingetrieben und mit Lanzenstichen getödtet.

Vorläufig war an ein Aussetzen dieses Netzes bei den starken, den Fjord erfüllenden Eismassen nicht zu denken, und es wurden daher kleine Bootsexpeditionen auf Robben, Renthiere, Walrosse ausgerüstet, die oft mehrere Tage ausblieben. Vogeleier, zumal von Eidervogel und grauer Gans, erhielten wir in grosser Anzahl, ebenso einige Säcke mit Eiderdaunen. Für meine zoologischen Untersuchungen war diese Zeit sehr günstig, da ich fast täglich ein Boot für Arbeiten mit dem eisernen Schleppnetz zur Verfügung hatte und reichliche Beute aus den Tiefen des Meeres hervorholte.

Dieses Leben gewährte mir den höchsten Genuss; man sah sich hier inmitten der erhabenen arktischen Natur in ihre innerste Werkstätte versetzt. Die gleichförmig den Horizont umkreisende Polarsonne, die unendliche Eiswüste riefen das Gefühl wach, als winziges, ohnmächtiges Wesen der Erde als geologisches Ganzes, der Erde als einem Teil unseres Sonnensystems gegenübergestellt zu sein.

Hier im Reiche des ewigen Eises war es, wo zuerst organisches Leben entstand, da sich hier der feurig flüssige Erdball zuerst abgekühlt hatte. Hier lag das Paradies der Erde, die Stätte der ersten

Lebewesen, die sich mit der allmählich fortschreitenden Abkühlung der Erde auf ihrer gesammten Oberfläche verbreiteten und durch Anpassung und Vererbung zu jenem wunderbaren Baume entwickelten, dessen Krone der Mensch bildet. Von hier aus droht auch dieser herrlichen Frucht unserer Erde der Untergang, einst werden die eisigen Gefilde der Pole, mit der zunehmenden Erstarrung der Erde zunehmend, das organische Leben auf ihr vernichten.

Auch Spitzbergen war einst ein fruchtbares Land. Damals, als es sich noch in der Kindheit der Erde aus dem Schoosse der Fluthen erhoben hatte, herrschte ein herrliches Klima. Subtropische Pflanzen erwuchsen da, wo heute eine armselige Flechte ihr Dasein an schwarzem Gesteine fristet; zahlreiche Abdrücke von Thieren und Pflanzen, sowie ausgedehnte Kohlenlager deuten auf ein früheres reiches organisches Leben hin.

Wie anders jetzt. Es ist ein zäher, aber zweifellos ein unglücklich endender Kampf der organischen Natur mit der leblosen; man muss die wackeren Kämpfer bewundern, welche in diesem Streite bis jetzt auszuharren vermochten. Ende Juni beginnt der Schnee in den Niederungen und Thälern zu schmelzen, da beginnt auch schon ein reges Leben. Kaum hat die höher und höher den Horizont umkreisende Sonne mit ihrer Tag und Nacht unveränderten Wärme den Schnee hier und da weggeleckt, so spriessen auch schon die Moose, Gräser und Blümchen empor. Wie sehr müssen sie sich beeilen, wenn sie Früchte zeitigen wollen. Schon im August sinkt die im Sommer auf 3 bis 4° R. gestiegene Temperatur langsam herab, Ende dieses Monats fällt schon wieder der erste Schnee und bald schirmt wieder eine neue Decke die schlafende Natur. Dann kommt der lange, lange Winter. Die Sonne versinkt am Horizont, viele Monate lang ist das belebende Tagesgestirn verschwunden, und es herrscht tiefe, nur von den grellen Strahlen des Nordlichts unterbrochene Nacht.

Das Innere des Landes ist eine grausige, unzugängliche Eiswüste. 1000—1500 Fufs hoch zieht sich das Hochlandseis wellenförmig dahin, hier und da unterbrochen von scharfen schwarzen Felsspitzen. Nur an den Küsten zeigen sich Thäler mit Flüssen und etwas Grün, hier vermag auch das spitzbergische Renthier zu existiren.

An diesen Küsten zeigen sich die mancherlei geologischen Phänome in vollster Klarheit. Wohl selten vermag man den Aufbau der Gebirge, den Einfluss des Eises und des Wassers, die merkwürdigen Strandlinien, welche die würfelförmigen Berge oben glatt abschneiden, so gut zu studiren, wie hier, und ich bin besonders auf Renthierjagden, auf welchen wir tief in das Innere eindrangen und sicher jungfräulichen Boden betraten, zu der Ueberzeugung gekommen, dass hier nicht nur für den Zoologen, sondern auch für den Geologen ein reiches Arbeitsfeld vorhanden ist. Von allgemeinerem Interesse mag vielleicht die

Notiz zu sein, dass ich dieselbe Art des terrassenförmigen Aufbaues des Landes auch auf dem Grunde des Meeres vorfand. Bei Gelegenheit von 93 vorgenommenen Dredgen bis zu einer Tiefe von 400 m vermochte ich ähnliche submarine Tafelformen mit steilen Abstürzen zu konstatiren.

Die Ostküste ist fast gänzlich unbekannt, da der Mangel an Strömungen im ostspitzbergischen Meere ein Aufstauen der Eismassen veranlasst, die nur selten in Bewegung gerathen. Sonst darf man sich das Polareis durchaus nicht als bewegungslos vorstellen. Die im Winter aus Meerwasser gefrorenen Eisfelder zerbrechen im Sommer, die einzelnen Schollen werden von den Strömungen erfafst, über einander geschoben, thauen und gefrieren wieder und liefern dadurch jene seltsamen Formationen, wie wir sie so häufig im Treibeise sehen. Dazwischen liegende Blöcke blauen Eises, die eigentlichen Eisberge, stammen von den Gletschern des Landes her, von denen sie als Brocken abfallen. Diese Massen sind in steter Bewegung, bald weichen sie auseinander und lassen eine breite, segelbare Wasserstrasse frei, bald setzen sie zusammen, werden zu einer kompakten Masse, und zerdrücken jedes Schiff, welches dazwischen geräth. Winde und Strömungen sind die beiden Faktoren, welche die Eisverhältnisse einer Gegend beeinflussen. Wehen z. B. anhaltende Nordwinde, so wird die Westküste Spitzbergens vom Eise blockirt und unzugänglich. Der Nordwind drückt die gewaltigen im Osten gelegenen Eismassen nach Süden herab, hier werden sie von der von Nowaja Semlja zum Südkap Spitzbergens gehenden Strömung erfasst, und nach Norden hinauf, der Westküste dieses Landes entlang getrieben.

Was vermochte nun den Menschen, sich dieser unwirthlichen Einöde zu nähern? Es war die Habgier, jenes treibende Moment, welches eine mächtige Stütze und der Vorläufer ernster Forschung genannt werden kann. Holländische, später englische und russische Fahrzeuge erschienen im vorigen Jahrhundert an diesen Küsten und begannen von hier aus ihre verheerenden Raubzüge gegen die grossen Walthiere. Später erschien die Jagd nicht mehr so lohnend, eine Nation nach der andern trat vom Schauplatze ab, und nur die Norweger haben als die letzten ausgehalten. Etwa 30 norwegische Schiffe liegen in diesen Gegenden im Eise, um Beute zu machen. Diese Beute ist sehr verschiedener Natur. Einzelne Schiffe liegen mehr draussen in offener See und suchen den grossen nordischen Hai (Scymnus borealis), dessen Leber sehr thranreich ist, zu angeln. Andere, „Kleinfänger" genannt, nehmen mit, was sie bekommen können, Vogeleier, Daunen, Reste zertrümmerter Schiffe, erlegen auch gelegentlich Robben, ein Walross oder einen Eisbär. Die kühnsten Eisfahrer sind die Walross- und Robbenfänger; sie suchen möglichst tief ins Eis einzudringen, gelangen mitunter weit über Spitzbergen hinaus, werden monatelang vom Eise eingeschlossen und müssen dann auf einen günstigen Zufall warten,

der ihnen eine Wasserstrasse öffnet. Häufig geht Schiff und Beute verloren, und die Chronik des Eismeeres weiss von oft monatelangen Bootfahrten zu erzählen, welche die Fangsleute unter unsäglichen Strapazen ausführen mussten, um ein anderes Schiff zu erreichen. Die Aristokratie der Eismeerschiffer sind aber die Weisswalfänger, weil dazu ausser dem kostbaren Netze noch eine ausserordentliche Geschicklichkeit und Umsicht gehört, und nur die erfahrensten Eismeerschiffer lohnenden Gewinn davon haben; andererseits ist der Weisswal die kostbarste Beute, der aus dem Speck gewonnene Thran vorzüglich, die Haut als feinstes Leder zu verwenden.

Vorläufig bot sich uns keine Gelegenheit, diese Thiere zu fangen; immer neue Eismassen rückten von Süden heran in den Fjord hinein und verstopften denselben so vollständig, dass wir Noth hatten das Schiff zu bergen, und dasselbe stets bugsiren und verankern mussten. Endlich wurde unsere Lage kritisch, da das Eis immer dichter wurde; das Schiff wurde daher zwei Tage und zwei Nächte lang durch das Eis geschoben und bugsirt, bis wir in das Innere des Fjordes gelangten, und in der Adventbai vor Anker gingen. Der Juli verfloss, ohne dass wir Weisswale sehen oder das Netz überhaupt aussetzen konnten. Um sich zu vergewissern, ob Wale im Isesund vorhanden waren, bestimmte der Schiffer drei Mann, denen ich mich anschloss, zu einer Bootsexpedition in alle Seitenarme und Buchten des Isesundes hinein. Diese Gegenden sind fast ganz unbekannt, trotzdem viele Schiffer den Isesund besucht haben, und die Karten sind hier noch ganz bedeutenden Korrecturen zu unterwerfen. Der Grund, weshalb man sie nicht genauer erforscht hat, liegt darin, dass sie fast das ganze Jahr über mit festem Eise, sogenanntem Fjordeise, bedeckt sind, und wenn sie auf kurze Zeit eisfrei geworden sind, vermöge ihrer geringen Tiefe und ihrer Bänke selbst kleinen Schiffen den Zugang verwehren.

Auf mehrere Tage mit Proviant ausgerüstet, begannen wir unsere Fahrt. Wir legten uns tüchtig in die Ruder und bald war das Schiff unseren Blicken entschwunden. Das erste Merkwürdige, was uns begegnete, war ein Alkfjeld, ein Brutplatz der Alken, welche Spitzbergen in grossen Schaaren bevölkern. Der braune, steil ins Meer stürzende Fels war an seinen vielen Absätzen und Vorsprüngen mit weissen Punkten übersät. Wir feuerten eine Büchse ab und nun war es, als ob die Hölle losgelassen wäre. Unter betäubendem Gekreisch flogen die Myriaden Vögel von ihren Brutplätzen auf und gewährten in der Luft den Anschein eines dichten Schneegestöbers. Bald beruhigten sie sich wieder und kehrten zu ihren Nestern zurück. Gegen Abend bogen wir in die Sassenbai ein. Hier findet sich eine der sonderbarsten Bergformen, welche wohl in der Welt existirt, der Tempelberg. Man denke sich eine Felswand, welche bei einer Länge von ein bis zwei Meilen sich 3—4000 Fuss hoch aus den Fluthen erhebt. Diese Wand

besteht nun nicht aus einer kompakten Masse, das Ganze ist vielmehr zusammengesetzt aus einem ungeheuren Gewirr von Pfeilern und Säulen, mit Bogen und Fenstern dazwischen. Diese haben sich gruppenweise geordnet, liegen in drei Etagen übereinander und stellen ein Gebäude dar, welches am meisten an die ostindischen Tempelbauten erinnert.

In der Bauart dieses Berges zeigt sich eine überraschende Regelmässigkeit und Symmetrie. Das Dach wird gebildet von einem ebenen Schneefeld, welches in alle Spalten blaue Zipfel herabhängen lässt, unter denen hervorquellende Wassermassen mit einem Satz in die Tiefe hinabschiessen. Die Farbe des Gesteins ist auf weitere Entfernung ein intensives Gelbbraun, in der Nähe sieht man, dass der Berg aus einzelnen gelben, braunen, weissen und schwarzen, miteinander abwechselnden Bändern aufgebaut ist. In der Nähe sieht man auch erst, welche gigantische Dimensionen der ganze Berg besitzt. Die einzelnen, oft ganz frei dastehenden, wie von einem Bildhauer gearbeiteten Säulen haben Thurmeshöhe. Unzählige Möven nisten in diesen willkommenen Brutplätzen und ziehen um die einzelnen Spitzen weite Kreise.

In einer hinter diesen Bergen gelegenen Bai, die trotz ihrer beträchtlichen Grösse von ein paar Quadratmeilen auf den Karten nicht verzeichnet steht, gingen wir ans Land und legten uns zur Ruhe nieder.

Am nächsten Tage kamen wir an einigen flachen, moos- und grasbewachsenen Inseln vorbei, die mit brütenden Eidervögeln und grauen Gänsen dicht bevölkert waren. Wir mussten die Thiere mitunter erst von den Nestern vertreiben, ehe wir uns in den Besitz von Eiern und Daunen setzen konnten.

In die Klaas Billen-Bai einrudernd, entdeckten wir, dass der hintere Theil des Fjordes sich wieder in zwei Aeste spaltet, deren Abschluss gewaltige, ins Meer abstürzende Gletscher bilden. Das Eis dieser Gletscher besitzt nicht mehr eine zusammenhängende Oberfläche, sondern ist in lauter einzelne Säulen und Nadeln mit tiefblauen Wänden zerrissen.

Am dritten Tage kamen wir an dem Expeditionshause vorbei, welches Nordenskjöld 1872 zur Ueberwinterung erbaut hat. Die heftige Brandung verhinderte jedoch das Landen und wir mussten um Kap Thordsen herumfahren, bis wir gegen Abend am Eingang ins Nordfjord ans Land gehen konnten. Während die andern ausruhten, konnte ich der Neugier nicht widerstehen und wanderte mit einem Matrosen nach dem Expeditionshause zu. Wir mussten über die Felsen einer hier weit vorspringenden Landzunge hinwegklettern und kamen gegen Mitternacht an. Es ist ein aus starken Brettern zusammengefügtes, stattliches Blockhaus, umgeben von einigen kleinen Holzhütten zu Observationszwecken. Die Thür war aufgerissen, und wir traten vorsichtig in das Dunkel hinein. Eine ziemliche Unordnung erwartete uns dort,

Kisten, Gläser, alte Instrumente, alles das lag bunt durcheinander. Eine Holztreppe führte von aussen unter das Dach. Hier waren Schlafstellen angebracht, aber auch hier herrschte grosse Unordnung, halbgeleerte Flaschen, aufgerissene Blechbüchsen etc. lagen auf dem Fufsboden herum. Wir erinnerten uns jetzt recht lebhaft der traurigen Geschichte, welche sich an dieses Haus knüpft. Nordenskjöld hatte das Haus im Sommer gebaut und mit allem Wünschenswerthen, vor Allem Proviant, reichlich versehen; er konnte es aber im Herbst mit seinen beiden Schiffen nicht mehr erreichen, da er in einer andern Bai Spitzbergens, der Treurenberg-Bai, fest eingefroren war. Das Jahr 1872 war ein grosses Eisjahr, und das Schicksal des Einfrierens theilten fast sämtliche Fangschiffe, welche an der Westküste Spitzbergens lagen. Da dieselben nur unzureichend verproviantirt waren, so wurden von den 9 Schiffen je 2 Mann ausgeloost, die sich in das Nordenskjöld'sche Haus zu begeben hatten. Unter unsäglichen Strapazen schlugen sich diese 18 Mann in 2 Booten durch das Eis durch, einer ging im Sturm über Bord, die andern 17 kamen endlich in den rettenden Hafen. Sogleich fielen sie gierig über die reichlichen Konserven her und verbrachten ihre Zeit mit Essen und Schlafen, ohne an körperliche Arbeit zu denken. Da kam ein unheimlicher Gast ins Haus. Einer wurde vom Scorbut ergriffen und starb unter fürchterlichen Schmerzen; er wurde von den andern im Schnee eingescharrt. Ihm folgte ein zweiter. Bald aber wurden alle von der tödtlichen Krankheit ergriffen, und als im Sommer 1873 ein Schiff mit Kameraden erschien, um sie abzuholen, fanden sie 15 Leichen im Hause. Ihr Grab ist dicht daneben durch ein rohgeschnitztes Holzkreuz bezeichnet.

Wir wanderten nun wieder zurück und erreichten am Morgen unser Lager, von wo wir sofort aufbrachen, um in den Nordfjord zu rudern. Die Landschaft wurde entsetzlich öde und wild, das Binnenlandeis senkt sich hier in zahlreichen Gletschern ins Meer hinab, schwarze, nakte Felsmassen ragen wie Nadeln daraus hervor, keine Spur von Vegetation ist sichtbar. Die Karten liessen uns hier gänzlich im Stiche. Die beiden Arme haben etwa die doppelte Länge und Breite als auf der Dunér'schen Karte angegeben ist. Das Wetter wurde immer unfreundlicher, es war sehr unbehaglich, auf dem nassen, durchfrorenen Boden ausruhen zu müssen; unser Proviant war auf die Neige gegangen, und wir hatten bereits ein paar Tage lang Wasservögel geschossen und verzehrt. Vom Weisswal hatten wir keine Spur gesehen, und so kehrten wir endlich zum Schiffe zurück.

Die Aussichten auf den Fang waren recht trübe, das Netz konnte wegen des Eises nicht ausgesetzt werden, dennoch war ununterbrochen ein Matrose in der Tonne, um Ausguck zu halten. Da erscholl plötzlich — es war Mitte August geworden — der Ruf „Hvidfisk“. Eine grosse Heerde kam, Rücken an Rücken, schnaubend und prustend am Schiffe

vorbei geschwommen und begab sich in das Innere der benachbarten Adventbai. Sofort wurden sämmtliche Boote klar gemacht, das Netz in der grössten Jolle in die Bai transportirt und an einem günstigen Platz halbkreisförmig aufgestellt. Die andern Boote begaben sich in die Bai hinein, in deren Innerem die Thiere sich in dem seichten, schlammigen Wasser wälzten und kosten. Ein paar Steinwürfe schreckten sie auf, die gesammte Heerde ging zurück, die Boote folgten ihr und suchten sie in der Nähe der Küste zu halten. Immer schneller wurde die Fahrt, die direct auf das Netz zuging, endlich vermochten die Boote den scheu gewordenen Thieren nicht mehr zu folgen, und diese begaben sich in rasender Flucht in das ausgespannte Netz hinein. Sofort wurde dasselbe zugezogen, und die Wale waren gefangen. Ein ernsthafter Versuch ihrerseits das Netz zu durchbrechen, würde ohne Zweifel geglückt sein, deshalb umkreisten die Boote stets die Peripherie des Neztes und hielten die Wale durch Erschrecken in der Mitte. Nun wurde ein zweites, kleineres, aber viel stärkeres Netz herbeigeholt, innerhalb des ersten aufgestellt und die Wale in dieses getrieben. Mit vereinten Kräften wurde dasselbe ans Land gezogen, der Raum, in dem sich die Thiere bewegen konnten, verringerte sich mehr und mehr, schon begannen einzelne das Wasser hoch aufzupeitschen; jetzt war der Augenblick gekommen sie zu tödten. Von allen Seiten wurde auf sie mit scharfen, zweischneidigen Lanzen eingestochen; man sucht dabei das Rückgrat zu treffen. Ein entsetzliches Blutbad begann. Die rasend gewordenen Thiere suchten das Netz zu durchbrechen und peitschten das mit Blut vermischte Wasser in die Lüfte. Einige Wale sprangen ans Land, sie wurden von einem Theile der Mannschaft so lange mit Eisäxten bearbeitet, bis sie ihr Leben aufgaben. Tobend und schreiend sprangen die aufgeregten Menschen zwischen ihren Opfern herum. Endlich wurde es stiller im Netze, es war alles getödtet. In den nächsten Tagen wurden die Wale ans Land gezogen und abgespeckt. Es waren 50 Stück, meist von 14—16 Fuss Länge, ein Fang, welcher gegen 6000 Mark werth war.

Bis Ende August lagen wir in der Adventbai; da sich keine weiteren Wale zeigten, unsere Speckfässer ausserdem gefüllt waren, so lichteten wir die Anker und segelten aus dem Sund heraus. An einer vorspringenden Landzunge wurde das grosse Netzboot sowie das Netz ans Land gebracht, da dieselben zu schwer waren um mitgenommen werden zu können; dann segelten wir dem drei bis vier Meilen breiten Ausgange des Sundes zu. Mit Schrecken entdeckten wir eine weisse Linie, die sich quer über die Oeffnung dahin zog. Beim Näherkommen konnten wir uns davon überzeugen, dass wir vom Eise eingeschlossen waren, welches bereits eine Ausdehnung von über vier Meilen hatte. Die Aussicht, auf Spitzbergen überwintern zu müssen, stimmte uns sehr herab, besonders da wir wussten, dass nur noch für einen Monat Proviant vorhanden

war. Man sprach schon vom Umkehren, um das Nordenskjöld'sche Expeditionshaus zu erreichen. Anders der Schiffer. Es wehte eine steife Brise aus Ost; mit vollen Segeln gingen wir auf das Eis zu, das zuerst aus einzelnen schwimmenden Schollen und Blöcken bestand. In ein paar heftigen Kollisionen wurde unserm Schiff die Schanzverkleidung eingedrückt, das Eis wurde dichter, bald sassen wir fest. Jetzt schwangen sich die Leute über Bord und suchten vorn am Bug die Eismassen auseinander zu drücken. Die Kraft des Windes, der von hinten in die Segel drückte, half, und so kamen wir Schritt für Schritt vorwärts. Oft glaubten wir nicht weiter zu können, scheinbar undurchdringlich thürmten sich die Eisblöcke vor uns auf. Der Gedanke aber, überwintern zu müssen, gab uns neue Kraft, und endlich, nach vielen Stunden härtester Arbeit, hatten wir die Freude, weit draussen am Horizont einen von der Sonne beschienenen glänzenden Wasserstreifen zu sehen; das Eis wurde bald lockerer und endlich glitten wir in freierem Fahrwasser dahin. Wir waren für diesmal der Gefangenschaft entronnen. Am neunten Tage unserer Abreise von Spitzbergen traten die Felsenmauern Finmarkens aus den düsteren Nebeln hervor, und in der Nacht des 3. September segelten wir in den Hafen von Tromsø ein. Damit war meine Polarreise beendet.

Briefliche Mittheilungen.

Herr Prof. Ascherson berichtet in zwei Schreiben, datirt Damiette, 12. April 1887 und Kairo, 30. Mai 1887, an den Vorstand der Gesellschaft über seine Reise im Nil-Delta wie folgt:

„Das erste Drittel meines Reiseprogramms, die Küstengegend zwischen den beiden grossen Nilarmen, habe ich mit befriedigendem Erfolge erledigt. Von den vier grossen Küstenseen (arab. Behērah) der Mittelmeergestade Aegyptens, die man wohl mit unseren norddeutschen Haffen vergleichen könnte, ist sicher derjenige von Brullus (diese Aussprache des Namens ist die einzige, die ich hörte) am wenigsten von wissenschaftlichen Reisenden besucht worden. Er erstreckt sich fast vom Nilarm von Rosette bis an denjenigen von Damiette; auf der Südseite nimmt er mehrere grössere Kanäle, die mehr oder weniger alten Nilläufen entsprechen, auf, seine Mündung ins offene Meer (Boghāz) wird mit der Sebennytischen Nilmündung der Alten identificirt. Denn Boghāz gilt als Hafen und besitzt Zoll- und Handelsbehörden, die aber nur sehr wenig zu thun haben, da selten einmal ein kleines Fahrzeug aus Griechenland, Kleinasien oder Cypern diese unwirthlichen Gestade besucht. Um so lebhafter ist die Binnenschifffahrt auf den Behērah, da diese seichten Gewässer, die nur selten 1 m Tiefe erreichen, ausserordentlich fischreich sind und mit dem ähnlich beschaffenen, von so vielen Reisenden wegen seines Vögelreichthums besuchten Mensaleh-See den grössten Theil des Bedarfs von Aegypten an gesalzenen Seefischen liefern. Die dabei befolgten Methoden sind freilich noch grosser Verbesserungen fähig. Der neuerdings so viel besprochene ägyptische Fischrogen (butargh) kommt von zwei verschiedenen Fischen; eine kleinere aber viel geschätztere Sorte vom Buri, die gewöhnliche (zu der die in der anthropologischen Gesellschaft vorgelegten Proben gehören) vom Qarūs. Ich werde Exemplare dieser Fische zu erlangen suchen, um sie zur Bestimmung einzusenden. Ich spreche absichtlich von Seefischen; denn das Wasser der Behērahs ist stark salzig; auch findet sich auf dem flachen Grunde eine Art Seegras (*Zostera nana*) in ungeheurer Menge. Die beiden sandigen Halbinseln, welche den See vom offenen Meer trennen, sind von sehr ungleicher Beschaffenheit. Die westliche (deren Spitze ich allein besuchte) ist schmal und vegetationsarm, unseren Nehrungen vergleichbar; die östliche dagegen verbreitert sich bald in der Richtung nach Osten ansehnlich; ihre Westküste bildet die eigenthümliche Landschaft, welche den Namen Aqlīm-el-Brullus (Distrikt von B.; das erste Wort ist dem griechischen *Κλῖμα* entlehnt) führt. Einen speciellen Ort des Namens Brullus, wie man nach der Karte glauben sollte, giebt es nicht. Ueberhaupt ist die Kartographie dieser Gegenden noch grosser Verbesserungen bedürftig. Auf den vier Blatt-Karten von Unterägypten von James Wyld, der neuesten existirenden Specialkarte, auf der die

Arbeiten von Mahmūd-Pascha bereits benutzt sind, ist nahezu die Hälfte der Namen der von mir berührten Orte unrichtig, von den ebenfalls sehr zahlreichen Differenzen der aufgeführten Objekte mit dem wirklichen Befunde ganz abgesehen. Brullus zählt gegen 15 000 Einwohner und etwa 100 Ortschaften, die allerdings grösstentheils nur Gruppen von Palmblatthütten (hauāsch) darstellen mögen. Der Hauptort Baltīm (6000 Einw.), am Binnenstrande gelegen, ist der Sitz des Mamūrs, der mich, wie auch die Zollbeamten und die Kommandanten der einsamen Küstenforts, Dank den Empfehlungen von Nubar Pascha und Middlemass Bey, des Befehlhabers der Küstenwache, mit der grössten Freundlichkeit aufnahm und gastfrei beherbergte. Ausser Baltīm ist nur noch der am Boghāz belegene Hafenort Burg-el-Brullus einigermassen bemerkenswerth, wo sich die Sanität, Forts zu beiden Seiten des Boghāz und zum Einsalzen und Aufbewahren der Fische bestimmte Gebäude befinden. Die ganze Landschaft besitzt kein Süsswasser; die ärmeren Bewohner trinken das brackige Wasser, welches die Brunnen liefern; die reicheren lassen täglich ihren Bedarf von Schiffern der Nilkanäle kommen. Nur in den Forts sah ich eiserne Cisternen (Tanks), die jedenfalls auch anderwärts gute Dienste thun würden. Acker- und Gartenbau ist unter diesen Umständen nur in sehr beschränktem Maasse möglich. Der erstere ist ausschliesslich auf den Regen angewiesen, der allerdings auch in den Wintermonaten reichlich zu fallen pflegt. In diesem Jahre hatte es in Brullus nur wenig geregnet, während in Alexandrien der Winter reichlichen Niederschlag gebracht hatte und die Landschaft so grün und so bunt von Blumen sich zeigte, wie man es in Aegypten ausserhalb der vom Nil bewässerten Gebiete zu sehen sonst nicht gewöhnt ist. Dagegen erlebte ich in Brullus am 5. April das dort in dieser Jahreszeit ungewöhnliche Ereigniss eines achtstündigen Regentages; auch hier in Damiette regnete es zu dieser Zeit und auch einmal reichlich am 9. April, beide Mal mit schwachen elektrischen Entladungen. Diese meteorologischen Bedingungen erklären es, dass sich der Ackerbau in Brullus auf wenige Gerstenfelder beschränkt. Den Hauptreichthum der Landschaft bilden neben dem Fischfang die Kultur der Dattelpalme und der Cucurbitaceen, namentlich der Melonen und Wassermelonen, von welchen letzteren bereits Delile berichtet, dass sich die in Brullus gezogenen des besten Rufes erfreuen. Von der genügsamen Palme ist es ja allgemein bekannt, dass die brackige Grundfeuchtigkeit in der Nähe der Meeresküste zu ihrer Ernährung genügt. Auch die einjährigen Kürbisgewächse vermögen mit ihren tiefgehenden Wurzeln dieses Grundwasser zu erreichen, weshalb man auch auf den gleich beschaffenen Sandschollen, die das linke Ufer der Nilarme von Rosette und Damiette in die Nähe ihrer Mündungen begleiten, weite Strecken ihrer Kultur bestimmt hat; der hier bei Damiette gelegene Ort Kafr Battīch (Wassermelonendorf) verdankt sein Vorhandensein einzig dem Anbau dieser in Aegypten so beliebten Früchte. Auch die wilde Vegetation dieser sandigen Küstengegenden ist unter sich und mit den Umgebungen von Alexandrien sehr übereinstimmend, so dass die vielfachen Lücken, die die Verbreitung vieler Arten bisher aufwies, sich befriedigend angefüllt haben. Besonderen Pflanzenreichthum zeigen häufig (wohl wegen des kalkhaltigen Bodens) die auch auf dieser öden Halbinsel nicht seltenen Trümmerhaufen alter Wohnplätze, auf dem zahlreiche antike Scherben davon Zeugniss ablegen, dass auch hier im Alterthum die Bevölkerung und der Wohlstand ungleich grösser waren als heute. Hat sich doch bei den heutigen Bewohnern die Tradition erhalten, dass die Behērahs

früher Kulturland waren und nur durch Vernachlässigung der Dämme und Kanäle in den jetzigen Zustand gekommen sind. Von Zeit zu Zeit taucht auch das Projekt der Trockenlegung des einen oder des andern der ägyptischen Haffe auf. Nach dem glänzenden Beispiel des Harlemer Meeres lässt sich die Ausführbarkeit und Einträglichkeit einer solchen Arbeit auch nicht bezweifeln. Indess tritt stets der Mangel an Stabilität, der die Verwaltung des Landes charakterisirt, der Ausführung eines solchen Planes entgegen, der natürlich Jahrzehnte lang bedeutende Aufwendungen erfordern würde, während der jetzt aus diesen Fischgründen gezogene erhebliche Gewinn wegfallen würde. So werden wohl erst unsere Kinder oder Enkel die Austrocknung und Kultivirung des Mareotis-, Brullus- und Mensaleh-Sees zur Ausführung gebracht sehen."

„Seit einigen Tagen verweile ich hier im Hause unseres Freundes Schweinfurth, der auch erst kurz vorher aus der östlichen Wüste, in der er fast zwei Monate verweilt, zurückgekehrt ist. Er hat die von ihm 1885 entdeckte Devon-Formation mit Dr. Walther aus Jena genauer untersucht und diesmal mehrere petrefaktenführende Schichten angebohrt, die sicher gestatten werden, den geologischen Horizont genau festzulegen. Auch die botanische Ausbeute war diesmal unerwartet gross, da Schweinfurth die von ihm zum Theil schon früher besuchten Gegenden in bedeutend späterer Jahreszeit durchzog.

Was meine eigene Reise betrifft, so bot die sechstägige Fahrt auf dem Mensaleh - See östlich von Damiette zwar mancherlei Berichtigungen der immer noch auf der französischen Aufnahme von 1799 beruhenden Karten und Ergänzungen der bisher bekannten botanischen Funde, aber ebenso wenig als der (mit Einschluss eines Ausfluges nach Ismailia und den Wadi Tumilāt) einwöchentliche Aufenthalt am Sues-Kanal erhebliche Beobachtungen von geographischem Interesse. Die Insalubrität des äusserlich so anziehenden, in der Pracht seiner Gärten träumerisch versteckten Ismailia wird uns, da jetzt die Malaria-Frage nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden dürfte, noch eingehender beschäftigen. Während bei gleichen klimatischen und Kultur-Verhältnissen das eigentliche Aegypten, so weit die Nilbewässerung reicht, von Malaria verschont ist, finden wir in der westlichen Wüste, in den Libyschen Oasen und in der östlichen, in dem erst vor 25 Jahren begründeten Ismailia Fieberherde von einer Intensität, die den in dieser Hinsicht verrufensten Plätzen Süd-Europas und Vorder-Asiens nichts nachgiebt.

Das letzte Drittel meiner Reise, von El Qantarah auf der grossen syrischen Karawanenstrasse nach El-Arīsch und längs der Küste (auf der Nehrung zwischen dem Meere und dem in der Exodus-Frage neuerdings so viel besprochenen Sirbonis-See) zurück, war in jeder Hinsicht am meisten befriedigend. Diese Landschaft östlich vom Sues-Kanal bildet einen allmählichen Uebergang von der vegetationsarmen Wüste des eigentlichen Aegyptens zu den fruchtbaren Kulturlandschaften Palästinas. Sie stellt meist eine pflanzenreiche Steppe dar, in der Mannigfaltigkeit der Arten und Anzahl der Individuen fast ohne Unterbrechung zunehmen, je weiter man nach Osten fortschreitet. In meteorologischer Beziehung ist zu bemerken, dass die Nähe des Meeres sich durch erhebliche Niederschläge zu erkennen giebt, obwohl es jedenfalls für diese späte Jahreszeit als Ausnahme zu betrachten sein dürfte, dass wir am 30. April und 1. Mai von heftigen Regengüssen durchnässt wurden. Die Flora von El-Arīsch dürfte nur der von Alexandrien an Reichthum

nachstehen. Die Ueberläufer aus dem benachbarten Syrien, mit dessen Feldbau derjenige der dortigen Gegend weit nähere Beziehungen hat als mit dem durch eine viele Tagereise breite Wüste getrennten Nilthale, begegnen hier einer zahlreichen Gruppe von Gebirgsbewohnern der Sinai-Halbinsel, die längs dem gewaltigen Winterstrom Wadi-el-Arîsch (dem „Bach Aegyptens" der Bibel) herabgestiegen sind. Aus beiden Quellen sind hier dem Pflanzenbestande Aegyptens erhebliche Bereicherungen (ich schätze die Zahl der Neuheiten auf 30) zugeflossen. Was von den Pflanzen gilt, lässt sich fast unverändert auch auf die ethnographischen Verhältnisse übertragen, nur dass der specifisch ägyptische Bestandtheil sich hier auf eine geringe Zahl von Beamten und die Garnison des leidlich gut erhaltenen, nach der Arabi-Zeit vollständig restaurirten Forts beschränkt. Die einzelnen „Areischîah", die mit dem Beduinenstamme der Sanarkah ohne scharfe Grenze zusammenfliessen, sind ein buntes Gemisch türkischer, syrischer und arabischer Einwanderer. Blonde Haarfärbung, die sonderbarer Weise mehr im Bart als in dem so oft rasirten Kopfhaar hervortritt, ist nicht ungewöhnlich und blaue Augen kommen wenigsten in einzelnen Fällen vor.

Für die politische Geographie habe ich zu constatiren, dass die türkisch-ägyptische Grenze auf den neuesten und besten Karten ganz unrichtig angegeben ist. Dass sich das ägyptische Gebiet längs der Küste in einem ziemlich breiten Streifen bis Kafa (mehr als halbwegs zwischen El-Arîsch und Ghazah) erstreckt, hat der schweizer Botaniker Barley bereits 1880 nachgewiesen. Ich kann hinzufügen, dass diese Grenze schon zur Zeit der Bonaparte'schen Expedition bestand und seitdem schwerlich geändert wurde. Dagegen war mir neu, dass sich ein Streifen türkischen Gebietes, über dessen Breite freilich selbst bei den verschiedenen ägyptischen Behörden in El-Arîsch die Ansichten getheilt waren, südlich von dieser Festung in westlicher Richtung bis fast zum Meridian der Oase Qatieh (an der syrischen Karawanenstrasse) erstreckt, so dass der Weg, welcher die Wadi aufwärts verfolgend, nach der kleinen Festung Nichl (halbwegs zwischen Sues und Aqabah an der grossen Pilgerstrasse nach Mekka) führt, türkisches Gebiet durchschneidet. Ich wollte anfangs diese Strasse ziehen, musste aber, weil eine genügende Sicherstellung türkischer Seits, ohne die der Gouverneur von El-Arîsch meine Reise nicht zulassen wollte, nicht zu erlangen war, auf die Durchführung dieser Absicht verzichten. Die Ermordung des unglücklichen Professor Palmer und die zur Sühne dieser Blutthat erfolgte Hinrichtung einer Anzahl Tarabin-Beduinen haben die Verhältnisse noch schwieriger gestaltet als sie vor 1882 waren. Ich musste mich daher begnügen, das Wadi-el-Arîsch bis zum ersten aus anstehendem Kalkgestein bestehenden Vorberge, dem Djebel Echfen, drei Stunden weit aufwärts zu begehen, wo das unbestritten ägyptische Gebiet aufhört. Dort findet kein Ackerbau mehr statt, während drüben in El-Arîsch und bis zum Meere die ganze Thalstrecke mit Ausnahme des eigentlichen Wasserlaufs (Ssēl) mit Acker- und Gartenland und theilweise mit Palmenwald bedeckt ist. Unter den Erzeugnissen des Feldbaus stehen auch hier die Wassermelonen obenan, von denen im Hochsommer die Kamelladung nur 2 Piaster (½ Franc) kosten soll.

Der Sirbonis-See ist jetzt wieder, wie zur Zeit der französischen Okkupation, völlig ausgetrocknet, ein Ereigniss, das sich in unregelmässigen Perioden zu wiederholen scheint. Sein arabischer Name, Sebach-el-Berdauîl bezieht sich, wie ebenfalls schon dem französischen Kartographen bekannt war, auf den König Balduin I. von Jerusalem,

den Bruder Gottfrieds von Bouillon, welcher 1118 in der Nähe von El-Arīsch starb und dessen Andenken sich in dieser Gegend, freilich in sagenhafter Umgestaltung, lebendig erhalten hat. Aus dem christlichen König ist ein heidnischer Riese geworden, der von dem Nationalhelden Abuzēd überwunden und getödtet wird."

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Vom 14. bis 17. April war in Karlsruhe der VII. Deutsche Geographentag versammelt, der 93 auswärtige und 311 einheimische Theilnehmer zählte. Geheimrath Prof. Dr. Neumayer behandelte den augenblicklichen Stand der Frage der antarktischen Forschung und Dr. Eschenhagen aus Wilhelmshaven berichtete über die Resultate der magnetischen Beobachtungen an den Stationen im Systeme der internationalen Polarforschung. Die Afrikaforschung behandelten die Vorträge von Prof. Rein über Marokko, von P. Reichard über die allgemeinen geographischen Verhältnisse der von ihm durchreisten ostafrikanischen Gebiete, von H. Zöller über die neueren Forschungen im Togo- und Kamerungebiet und vom Missions-Inspektor Büttner über den Stand der geographischen Erforschung des südwestafrikanischen Schutzgebietes. Ueber die Thätigkeit der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland berichtete Prof. A. Kirchhoff, indem er hervorhob, dass das „Verzeichniss von Forschern in wissenschaftlicher Landes- und Volkskunde Mitteleuropas" von Prof. Richter erschienen sei, und Prof. Ratzel auf Grund des durch seine Fragebogen gewonnenen Materiales augenblicklich die Beobachtungen über die physikalische Beschaffenheit, Dauer und Ausdehnung der Schneedecke der deutschen Gebirge bearbeite. Eine „Anleitung zur Landes- und Volksforschung im ausseralpinen Deutschland" sei in Aussicht genommen. Prof. Jordan gab einen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung und den Stand der deutschen Landesvermessungen. Baudirektor Honsell hielt einen lichtvollen Vortrag über den natürlichen Strombau des Oberrheines, und Prof. Gothein sprach, hieran anschliessend, über die Naturbedingungen der kulturgeschichtlichen Entwicklung im Rheinthal und im Schwarzwald. Dr. A. Böhm hielt einen Vortrag über Gebirgsgruppirung. Die Schulgeographie war zunächst durch einen Vortrag von Prof. Stauber aus Augsburg vertreten, welcher den Inhalt seiner in Belgien mit 25 000 fr. preisgekrönten Schrift über die Förderung des geographischen Unterrichtes und Studiums darlegte. Das auf den Geographentagen schon öfters behandelte Thema des geographischen Zeichnens in den Schulen wurde von Oberlehrer W. Krebs aus Altona behandelt, seine Ausführungen stiessen aber auf allgemeinen Widerspruch. Der Vortrag des Oberlehrer O. Perthes aus Bielefeld über die Nothwendigkeit eines einheitlichen Atlasses in den Händen der Schüler einer Klasse führte eine in gleichem Sinne lautende Resolution der Versammlung herbei. Reallehrer A. Mang aus Baden demonstrirte mit Hülfe der von ihm construirten Apparate die Art und

Weise der Erweckung des allgemeinen Verständnisses für die astronomische Geographie. Prof. W. Schmidt aus Wien gab eine Erklärung seines Telluriums und Foucault'schen Pendelversuch-Apparates.

An der Stelle, wo im Jahre 1857 Adolf Schlagintweit in Kaschgar ermordet wurde, ist ein Denkmal in Gestalt einer Bronzetafel errichtet worden, welche die Inschrift trägt: „Dem Reisenden Adolf Schlagintweit, welcher als Opfer seiner Hingabe an die geographische Wissenschaft am 14./26. August 1857 in Kaschgar fiel. Das Denkmal ist vom russischen Konsul Nicolai Federowitsch Petrowski unter Beihülfe der K. russ. geogr. Gesellschaft im Jahre 1887 errichtet worden."

Von dem Tibetreisenden Carey (s. S. 173), um dessen Schicksal Besorgnisse gehegt wurden, sind neuere günstige Nachrichten eingelaufen, denen zu Folge er sich nach glücklicher Ueberwinterung auf dem Rückweg nach Indien befindet. Den Lond. Proceedings zu Folge zog der Reisende, nachdem er den Winter 1885/86 in Chaklik am Südwestufer des Lob Nör verbracht hatte, am 1. Mai 1886 von dort nach S. über den Altyn- und Tschamen-Tagh, bis er am Fuss einer hohen Bergkette — vielleicht der eigentliche Kuen Luen — anlangte, die er bei der noch nicht genügend vorgeschrittenen Jahreszeit in Folge der Schneeanhäufungen in den Pässen nicht überschreiten konnte. Durch ein ödes Gebiet auf schwierigen Wegen beträchtlich nach Osten ziehend, gelangte der Reisende endlich in das Thal des Ma Chu, den Oberlauf des Yangtse Kiang, dem er bis zu dem Punkte folgte, wo die Route von Lhassa nach dem Koko Nor diesen Fluss überschreitet. Auf diesem ganzen, 83 Tage langen Wege, wurde kein menschliches Wesen angetroffen. Mangel an Futter für die Pferde und an Provision nöthigte den Reisenden endlich zum Umkehren über den Kuen Luen, der auf demselben Wege, den früher Przewalski und der Pundit A-k eingeschlagen hatten, überstiegen wurde. Nach einem Aufenthalt im Tsaidam-Gebiet, wo die dort wohnenden nomadisirenden Kalmücken-Stämme studirt wurden, machte Carey im Herbst, nachdem sich seine Karawane erholt hatte, nochmals einen, wie es scheint, nicht glücklicher ausgefallenen Vorstoss über den Kuen Luen nach Süden, wandte sich wieder nach Norden zurück und ging durch Tsaidam und die Gobi über Hami, Urumtschi nach Yarkand. Von dort gelangte der Reisende Ende April 1887 nach Ladak.

Zur Erforschung von Nowaja Semlja ist der russische Naturforscher Const. Nosiloff dorthin aufgebrochen. Neben meteorologischen Beobachtungen und Studium der ethnographischen Verhältnisse der Samojeden werden kartographische Aufnahmen und Studien über die Bewegung des Eises in der Kara-See und in ihren westlichen Zugangsstrassen das Hauptziel des Unternehmens bilden.

Die Literatur über die Ainos, die Bewohner der Insel Jesso, der Kurilen und des südlichen Sachalin, hat neuerdings durch das Werk von Hall Chamberlain[1]) eine werthvolle Bereicherung erfahren. Auf Grund eines eingehenden Studiums der bisher nur sehr dürftig bekannten Sprache und der Mythologie der Ainos und durch Vergleich

---

[1]) The language, mythology and geogr. nomenclature of Japan, viewed in the light of Aino studies. By B H. Champerlain. Including an Aino grammar by J. Batchelor and a catalogue of books relating to Yezo and the Ainos. (Memoirs of the Literature College, Imp. University of Japan. 1887.)

derselben mit dem mythologischen Sagenkreis und der Sprache des alten Japan ergab sich zwischen der Aino- und der japanischen Sprache nur eine ganz äusserliche, auf der Aehnlichkeit des Satzbaues und des phonetischen Systems beruhende Verwandtschaft, die bei näherer Untersuchung im übrigen ganz verschwindet, so dass die Ainos in Bezug auf ihre Sprache fast ebenso isolirt dastehen wie in Bezug auf ihre körperlichen Eigenthümlichkeiten. In den mythologischen Ueberlieferungen und Sagen ist bei beiden Völkern noch weniger Uebereinstimmung vorhanden. Bei einer vom Verfasser vorgenommenen Untersuchung der Ortsnamen in Japan und auf Jesso ergab sich die auffällige Thatsache, dass bei einer grossen Zahl von solchen auf Nippon und selbst auf den südlicheren Kiusiu und Sikoku der Aino-Ursprung sich deutlich nachweisen liess. Hierdurch erhält die bereits früher aus Untersuchungen der japanischen Kjökkenmödding und einem Vergleich derselben mit den recenten Anhäufungen von Küchenabfällen der Ainos durch Prof. Milne gefolgerte Ansicht einer früheren Verbreitung der Ainos auf der gesammten Inselkette eine Bestätigung. Da die Ainos in raschem Aussterben begriffen und ausserdem der Japanisirung stark unterworfen sind, so erscheint Eile dringend geboten, wenn es gelingen soll, das vielfache Dunkel, welches über diesem in ethnologischer Beziehung so interessanten Volk bezüglich seiner Abstammung und Herkunft noch herrscht, zu lichten.

Die Expedition nach den Neusibirischen Inseln unter Dr. Bunge ist nach Petersburg zurückgekehrt. Die Expedition hat einen grossen Erfolg zu bezeichnen, trotzdem die Witterung auch während des im Juni beginnenden Sommers häufig sehr ungünstig war, und Schnee, Nebel und Stürme nicht selten beobachtet wurden. Die Inseln sind von grossen Eismassen auch in dieser Jahreszeit umschlossen. Bei klarem Wetter kann man von Koteljnoi nordwärts in einer Entfernung von ca. 150 km Land sehen.

Das englische Kriegsschiff „Flying Fish“ besuchte im Anfang dieses Jahres die 190 Seemeilen südlich von Java gelegene einsame Christmas (Weihnachts-) Insel. Dieselbe besteht aus coralinischem Kalk und ist nicht von einem Gürtelriff umgeben, sondern steigt steil aus dem Meere empor. Die Insel hat ein sattelförmiges Aussehen, indem der mittlere etwa 200—250 m hohe Theil im Nordosten und Westen von höheren Erhebungen abgegrenzt wird. Die höchste Erhebung im Westen erreicht 480 m. Die Insel ist mit Ausnahme der steil abfallenden Klippen dicht bewaldet und die höheren Theile derselben scheinen von der Nordseite aus am leichtesten besteigbar zu sein, welch’ letztere zugleich eine weite Bai bildet, in welcher das Meer ruhig ist und eine Landung ermöglicht, während auf der Süd- und Ostseite eine heftige Brandung an der Küste steht. Ankerplätze sind indessen nur spärlich vorhanden, zumal der Meeresboden sehr steil abfällt. Wasserläufe wurden auf der Insel trotz des offenbar reichlichen Niederschlages, welchen der Südostpassat, auf der Leeseite der Insel besonders, bringen muss, nicht bemerkt. Die Flora gleicht im allgemeinen der der Molukken. Mangroven und Kokospalmen waren nicht zu bemerken. Grössere Thiere wurden nicht beobachtet. Baumkletternde grosse Krabben schienen sehr häufig, welche auch alsbald den ausgesetzten Hühnern nachzustellen anfingen und überhaupt einen argen Feind der Vogelwelt zu bilden scheinen. (Nature Nr. 193, S. 13.)

Ganz im Gegensatz zu den Beobachtungen und Forschungsresultaten des derzeitigen Direktors des Zoologischen Museums in Dresden, A. B. Meyer, welcher im Jahre 1873 das Gebiet der Geelvink-Bai in Nordwest-Neuguinea bereiste und dabei auch den diese Bai von dem McCluer-Golf trennenden schmalen Isthmus zum ersten Mal durchquerte, ohne eine Wasserverbindung zwischen diesen beiden Meerestheilen finden zu können, behauptet der im März 1887 von einer Forschungsreise nach der Südwestküste Neuguineas nach Sydney zurückgekehrte Kapt. John Strachan einen solchen schmalen Wasserarm entdeckt zu haben. Falls sich diese Nachricht bestätigen sollte, würde der ganze nordwestliche Theil Neuguineas zu einer Insel und würde sich das Areal des Hauptlandes wesentlich vermindern.

Von Seiten der Regierung von Victoria soll abermals der Versuch gemacht werden, in das Innere des englischen Theiles von Neu-Guinea einzudringen und womöglich die Owen Stanley-Kette zu erreichen. Die Leitung der projektirten Expedition, zu der die genannte Regierung einen Beitrag von 2000 £ bewilligt hat, ist einem der besten Kenner des südlichen Neu-Guinea, dem Rev. J. Chalmers, übertragen.

Von Emin Pascha sind neuere Nachrichten, an Dr. Felkin in Edinburgh und an die Redaktion von Petermann's Mittheilungen in Gotha gerichtet, eingetroffen. Die ersteren datiren vom Mai, Juli und Oktober vorigen Jahres und geht aus denselben hervor, dass Emin nun endlich über die Lage der Verhältnisse in den von der mahdistischen Bewegung ergriffenen Provinzen vollständig aufgeklärt ist. Er hält die Möglichkeit, schliesslich den Rückzug über Uganda nach Sansibar anzutreten, nicht für ganz ausgeschlossen, obwohl seine diesbezüglichen Versuche, sowie die der englischen Missionare Mackey und Ashe bei dem Herrscher von Uganda bisher vergeblich waren, und er sich auch nicht die Gefahr verhehlt, bei einem solchen Versuch in einen von jenem gestellten Hinterhalt zu fallen. Eine weit dringendere Gefahr aber, als die auf dem Rückzug vielleicht zu begegnende bietet die augenblickliche Lage der Dinge in seiner Umgebung selbst, da er den Ausbruch einer Revolution in seinem eigenen Lager zu fürchten hat. Seine aus Aegypten stammenden Beamten, meist entweder frühere nach dem Sudan gesandte Verbrecher oder von der Regierung verbannte Personen, hatten sich von jeher durch ihr hochmüthiges und anmaassendes Benehmen gegenüber den Beamten und Soldaten von Negerabstammung verhasst gemacht. Letztere hatten diese schlechte Behandlung, so lange die Regierung noch stark war, geduldig und stillschweigend ertragen, nunmehr aber brauchen sie ihrer Abneigung gegen die Aegypter keinen Zwang mehr aufzuerlegen. Sie wünschen ihrerseits durchaus nicht, nach Aegypten zurückzukehren, wo sie wieder als „Sklaven“ angesehen werden würden, sondern wollen bleiben wo sie sind, da sie daselbst friedlich und für ihren Geschmack angenehm leben. Sie zwingen zu wollen aufzubrechen und den Rückzug nach Sansibar anzutreten, würde heissen sie zur offenen Revolution zu treiben. Auch Emin selbst hat keine grosse Eile nach Aegypten zurückzukehren, da er sein Werk vieler Jahre zerstört sieht, und das Bewusstsein, vergeblich einen grossen Theil seines Lebens für ein unerreichtes Ziel gearbeitet zu haben, ihm, wie er sagt, die Freude am Leben raubt. Er erwartet immer noch Entsatz von Osten her, welches ihm der leichteste Weg scheint und glaubt, dass reichliche Geschenke schon den Weg für eine Hülfskarawane zu ihm bahnen würden. In dem Schreiben vom 2. Oktober bestreitet er die zu ihm gedrun-

genen Aeusserungen Stanley's und Schweinfurth's, dass die Sklavenhändler jetzt ungestörter denn je das Land durchzögen und die Neger mehr als sonst von ihnen zu leiden hätten. Seit der Niederlage Karm Allah's und seiner Horden an den Grenzen von Kordofan sei der ganze Bahr el Ghazal-Distrikt von den Sklavenhändlern befreit und herrsche überall Ruhe, so dass die Reokkupation dieser Provinzen für ihn ein Kleines wäre, wenn er nur einige Karawanen mit Bedarfsartikeln via Mombasa, Massai und Uakolio bekommen könnte. Selbstverständlich sei es nothwendig, das alte ägyptische Raubsystem nicht zu erneuern, sondern die natürlichen Hülfsquellen des Landes zu entwickeln. Es sei dann nur eine Frage der Zeit, dass auch der nördliche Sudan mit Khartum ohne ungeheuere Verschwendung von Geld und Menschenleben wieder zurückgewonnen werden würden. Um seine Zeit für die Wissenschaft nutzbringend zu verwenden, hat Emin wiederholte Befahrungen des Albert-Nyanza vorgenommen, über die im „Scottish Geographical Magazine“ S. 273 f. ein Bericht von ihm veröffentlicht ist. In Kibiro am Ostufer besuchte er die dortigen heissen, schwefelwasserstoffhaltigen Quellen und die in ihrer Nähe befindlichen Salzgräbereien, wo von den Eingeborenen die salzhaltige Erde aus tiefen Gruben zu Tage gefördert und das Salz in Filter-Apparaten ausgelaugt wird. Der Handel mit dem auf diese Weise erzeugten dunkelgrauen, bitter schmeckenden Salz ist ein bedeutender und kosten 25 Pfund 5¼ Schilling. Die den See im Osten begleitende, in Terrassen aufsteigende Bergkette wurde bestiegen, und eine der domförmigen Spitzen als zu ca. 350 m über dem Spiegel des Sees liegend gemessen. Die Umgebung des Sees in der Nähe von Kibiro ist sehr unfruchtbar, so dass die Bewohner genöthigt sind, fast ihren sämmtlichen Lebensunterhalt gegen Salz von anderen, östlicher gelegenen Punkten einzutauschen. Während dieser Befahrung des Sees beobachtete Emin einen heftigen, cyklonartigen Sturm auf demselben, welcher den Dampfer für einige Stunden auf den schlammigen Strand trieb. Auf einer anderen Fahrt entdeckte er am Südende des Sees einen angeblich neuen grossen Fluss, der nach eingezogenen Erkundigungen von den Usongora-Bergen entspringt, von den Wasongora *Kabibbi* und *Duéru* von den Wamboga genannt wird, und der wegen vieler Schnellen schwer zu befahren ist. Emin befindet sich hier offenbar im Irrthum, wenn er diesen Fluss als einen neu von ihm entdeckten bezeichnet. Derselbe ist vielmehr schon vor ihm von Oberst Mason-Bey am 17. Juni 1877 bei einer Umfahrung des Sees aufgefunden und in dessen Bericht an Gordon auch erwähnt worden, wie dies Prof. Kirchhoff (Petermann's Mittheilungen 1886, S. 107) noch vor einiger Zeit betont hat, darauf hinweisend, dass in diesem Wasserlauf wahrscheinlich ein Ausfluss des Muta-Nsige zu vermuthen sei, letzteren somit zu einem Quellsee des Nil machend. Der Expedition Stanley wird es voraussichtlich vorbehalten bleiben, diese Frage demnächst zur Lösung zu bringen.

Einen unerwarteten Aufschwung, der auch auf die Sicherung der Fertigstellung der Eisenbahn von der Delagoa-Bay nach Transvaal einen grossen Einfluss ausüben dürfte, hat die südafrikanische Republik Transvaal durch die sehr reichen Kaap-Goldfelder östlich von Middelburg in den Drakenbergen genommen. Die Einnahmen des bis vor kurzem noch fast bankrotten Staatswesens aus diesen Goldfeldern sollen sich bereits auf monatlich 18000 £ belaufen. Den Mittelpunkt der Goldfelder bildet die jüngste Stadt Afrika's, Baberton, mit ca. 4000 Einwohnern. In Folge des Vorkommens des Goldes in Quarzgängen und

des Mangels an Waschgold eignen sich diese Goldfelder nur zur Ausbeute für kapitalkräftige Kompagnien und fehlen deshalb auch die Typen der rauflustigen amerikanischen und australischen Goldgräber fast völlig. Ueber die geographischen und allgemeinen Verhältnisse und Aussichten dieser Goldfelder berichten Petermann's Mittheilungen S. 139.

Der Ubangi ist neuerdings abermals und zwar von Lieutenant van Gèle, einem Beamten des Kongostaates, mit dem „Henry Reed“ zur Zeit seines Hochwassers befahren worden. Unter 4° N. Br. hat der Strom noch 1200 m Breite und ca. 7,5 m Tiefe. Die Schnellen von Zongo, welche der Schiffbarkeit des Stromes ein Ende setzten, werden durch einen von NW nach SO verlaufenden Höhenzug von 200—250 m Erhebung veranlasst, den der Strom durchbrochen hat. Es gelang dem Dampfer nicht, die Schnellen zu überwinden. Nach Aussagen der Eingeborenen soll der Wasserlauf oberhalb dieser Zongo-Schnellen für die Schiffahrt noch ungeeigneter werden. Ueber die Richtung desselben konnten von den Eingeborenen keine brauchbaren Erkundigungen eingezogen werden. Das rechte Ufer ist vielfach sumpfig, auf dem linken zeigen sich öfters Hügel. Dem entsprechend ist die Bevölkerung auf dem letzteren Ufer wesentlich dichter als auf dem rechten, wo nur die unter etwa 0° 30′ N. Br. sitzenden Baloi sich bemerkbar machen. Dieser Volksstamm ist der Schrecken seiner Nachbarn und dehnt seine Piratenzüge bis zum Kongo aus. Auf dem linken Ufer ist besonders nördlich von 2° N. Br. die Bevölkerung eine sehr dichte. Hier sitzen die Baati, Monyembo und Montumbi, die Ackerbau und einen sehr lebhaften Fischfang treiben. Der Kanibalismus steht bei allen Uferbewohnern in lebhafter Blüthe. Erhebliche Nebenflüsse wurden auf seinem ganzen Lauf südlich von 4° N. Br. nicht bemerkt. Nur unter 0° 30′ N. Br. mündet auf dem linken Ufer der Nghiri oder Muinda, ein vielfach gewundener Fluss, der an seiner Mündung 100 m breit und 5—6 m tief ist. Er entwässert die anscheinend dicht bevölkerte grosse Halbinsel, welche zwischen dem Kongo und Ubangi liegt. Van Gèle verfolgte diesen Fluss 170 km weit, bis er sich unter 1° 20′ N. Br., noch etwa 3 m tief, in eine Unzahl kleiner Kanäle in sumpfigem Gebiet verzweigte. Etwas nördlich von 2° N. Br. mündet auf dem rechten Ufer der Ibenga (der Botabo Grenfell's), der an seiner Mündung 90 m, 100 km oberhalb derselben in nordnordwestlicher Richtung, nur noch 30 m breit ist. Hier hinderten im Wasser liegende Baumstämme ein weiteres Vordringen. Unter 3° 40′ N. Br. mündet rechts der Lobai, der, etwas bedeutender als der Ibenga, an der Mündung 100 m breit ist. 65 km oberhalb derselben sperrte ein Wasserfall die Weiterfahrt.

Der Grenzstreit zwischen Frankreich und dem Kongostaat hat nun durch ein Uebereinkommen ohne Zuhülfenahme eines Schiedsrichters seine Lösung gefunden. Die neue Grenze läuft im Thalweg des Ubangi von seiner Mündung in den Kongo bis zum 4° N. Br., so dass Frankreich das rechte, der Kongostaat das linke Ufer besitzt. Mit dieser Festsetzung fällt das Flussgebiet jenseits des 4° N. Br., welcher bis 30° E. L. die auf der Berliner Kongo-Konferenz festgestellte Grenze des Kongostaates bildet, Frankreich anheim, wodurch dasselbe einen Zugang zum oberen Nilgebiet gewinnt. In dem Grenzvertrag ist weiter bestimmt, dass der Handel mit der vom Kongostaat beabsichtigten Anleihe bis zu dem Betrag von 80 Mill. Francs an den französischen Börsen von Frankreich zugestanden wird, und dass sich Frankreich im Falle der Liquidation des Kongostaates, wie schon in

dem früheren Vertrage, das Vorkaufsrecht sichert. Letzteres soll nur dann hinfällig werden, wenn Belgien selbst den Kongostaat als eigene Kolonie zu erwerben wünscht.

Dupont, Direktor des Naturhistorischen Museums in Brüssel, begiebt sich zum Zwecke geologischer Untersuchungen nach dem unteren Kongogebiet.

Die im letzten Heft S. 176 erwähnte Nachricht, dass der englische Reisende und britische Vice-Konsul in Kamerun, H. H. Johnston von den Eingeborenen am Rio del Rey gefangen worden sei, hat sich nicht bestätigt. Der Mangel an Lebensmitteln hatte seine Rückkehr verzögert.

Zur Sicherung des früher oder später doch in englischen Besitz übergehenden Ashante-Reiches gegen die Ausbreitung der französischen Besitzungen an der Elfenbein-Küste (Gr. Bassam, Assini etc.) ist die bisher unabhängige Landschaft Sahwi unter englischen Schutz gestellt worden, und hat damit das englische Goldküsten-Gebiet eine nicht unbeträchtliche Erweiterung nach NW zu erfahren.

Das deutsche Schutzgebiet von Togo hat nach dem Innern zu gegen die französische Kolonie von Gross-Povo eine feste östliche Grenze erhalten, indem durch beiderseitige Kommissare der die Westspitze der in der Lagune von Agué und Klein-Povo gelegenen Insel Bayol schneidende Meridian bis zu 9° N. Br. als solche festgesetzt wurde.

Wie die Deut. Kol.-Zeitung mittheilt, sind an der Goldküste Nachrichten von G. A. Krause aus Sálaga, vom 24. April 1887 datirt, eingetroffen, denen zu Folge der Reisende, nachdem er bis in die Nähe von Timbuktu gelangte, glücklich wieder in Sálaga eingetroffen ist. Auf der Rückreise hat er das nördliche Asantegebiet durchkreuzt und hofft im Juni von Sálaga aus in östlicher Richtung zur Küste reisend, diese im Togogebiet zu erreichen. Sein Gesundheitszustand ist ein befriedigender.

Dr. Zintgraff ist zu vorübergehendem Aufenthalt von Kamerun zurückgekehrt.

Amerikanische wissenschaftliche Zeitschriften betonen die dringende Nothwendigkeit einer baldigen Grenzregulirung zwischen Alaska und Britisch Columbien, um einen neuen Streitpunkt zwischen den Vereinigten Staaten und England zu beseitigen, zumal da in dem Grenzgebiet neuerdings reiche Goldlager gefunden wurden. In dem Vertrage, durch welchen das Territorium Alaska am 30. März 1867 Seitens der Vereinigten Staaten von Russland für die Summe von 7 200 000 Golddollars erworben wurde, war nur bestimmt, dass die Grenzlinie vom 56° N. Br. an dem Kamm des Gebirgszuges, parallel der Küste, bis zum Schnittpunkt mit dem 141° E. Lg. folgen solle, von wo aus dieselbe auf diesem Längengrad weiter nordwärts zum Eismeer geht. In einem besonderen Artikel war noch bestimmt, dass, falls die Bergspitzen des Küstengebirges von 56° N. Br. nordwärts an über 30 Seemeilen von der Küste entfernt liegen sollten, eine ideelle, der Küste parallel laufende Linie im Abstand von 30 Seemeilen an Stelle der ersteren Grenzlinie eintreten solle.

In der Sitzung vom 15. Februar der geographischen Gesellschaft zu San Francisco wurde die in den Proceedings der Londoner Gesellschaft von Seton-Karr (S. 52) veröffentlichte Behauptung, dass der St. Elias-Berg 3 Miles östlich vom 141° E. Lg., also auf britischem Gebiete liege, von Prof. G. Davidson auf Grund der Angaben von W. H. Dall, nach welchen die Position des Berges 60° 20′ 45″ N. Br. und

141° 0' 12" W. Lg. ist, und unter dem Hinweis, dass Seton-Karr bei seinem Versuch der Besteigung des Berges keine Instrumente zur Bestimmung der geographischen Lage mit sich geführt habe, entschieden bestritten.

In der Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft vom 14. März berichtete Lieutenant Seton-Karr über seine Reisen längs der Südküste Alaska's von Sitka bis zur Kodiak-Insel und über seinen mit Lieutenant Schwatka und Professor Libbey gemachten Versuch der Besteigung des St. Elias-Berges. Neu war unter den Mittheilungen besonders der Hinweis darauf, dass die ganze Küste vom Cross-Sund bis zum Copper-River mit Ausnahme ganz geringer Strecken aus Gletschern besteht. Diese Thatsache ist den früheren Erforschern dieser Gebiete, wie Vancouver, La Pérouse etc., welche das Land selbst nicht betraten, verborgen geblieben, weil das 300 bis 600 Fuss dicke Eis mit dichtem Moränenschutt bedeckt ist, so dass man über die wahre Natur des Bodens leicht getäuscht wird und das hier und da aus den Gesteinstrümmern hervortretende Eis aus der Ferne beim Vorbeisegeln für Schnee zu halten geneigt ist. Die Täuschung wird um so vollständiger, als die Moränen stellenweise mit dichtem Buschwerk bedeckt sind, das sich offenbar nur bei einer sehr langsamen Bewegung des Eises halten kann. Den Schilderungen entsprechend, scheint in diesem Gebiete das Gletscherphänomen in einer ungemein grossartigen Entwicklung aufzutreten, das seine Mächtigkeit dem Umstande verdankt, dass die von einem relativ warmen Meerestheil an den hohen Gebirgsstock anwehenden südlichen und südöstlichen Winde einen sehr starken Schneefall erzeugen müssen, der seinerseits mächtig fördernd auf die Entwicklung der Gletscher wirken wird. Als wahrscheinlichste Höhe des Elias-Berges ist ca. 5950 m anzunehmen. Es bietet derselbe, sowohl in Folge seiner breiten Formen als wegen des Vorhandenseins anderer hoher Berge im Hintergrunde der Landschaft, eines der seltenen Beispiele für in ihrer Höhe ursprünglich wesentlich (in diesem Fall bis zu ca. 2100 m) unterschätzte Berge. Die Höhe des benachbarten Wrangel-Berges wird zu ca. 6100 m angegeben, so dass, falls es sich bei näherer Vermessung herausstellen sollte, dass der St. Elias-Berg auf Britisch-Columbischem Gebiete liegt, die Vereinigten Staaten im Wrangel-Berg immerhin noch die höchste Erhebung Nordamerika's besitzen würden.

Die Erforschung des Grenzgebietes zwischen Alaska und Britisch-Columbia dürfte im Laufe dieses Sommers durch Aussendung einer Expedition Seitens der Kanadischen Regierung unter Leitung des Geologen G. M. Dawson nach dem oberen Jukon-Flussgebiet gefördert werden. Dieselbe wird von der Küste von Alaska mit Hülfe des Flussthales des Stakeen und Liard die Rocky Mountains zu überschreiten suchen und dann längs der Wasserscheide zwischen Jukon und Mackenzie bis zu dem an der Einmündung des Pelly-Flusses in den Jukon gelegenen Fort Selkirk vordringen, von wo mit Unterstützung einer Zweig-Expedition, welche ihren Weg über Sitka durch den Lynn-Fjord über den Chilkoot-Pass und durch das obere Jukon-Thal nach Selkirk nehmen wird, die Erforschung verschiedener Nebenflüsse des oberen Jukon ausgeführt werden soll.

Die mit einem Kostenaufwand von 24 Millionen £ erbaute, im November 1885 beendete canadische Pacificbahn scheint dazu berufen, eine gewichtige Rolle im Weltverkehr nach dem Osten zu spielen. Die Eisenbahn-Kompagnie plant die Einrichtung einer mit schnellen Dampfern von durchschnittlich 14 Knoten Geschwindigkeit ausgestatteten

Linie nach dem Osten, mit deren Hülfe man Hongkong in 32 bis 35 Tagen, Jokohama in 27 Tagen von England aus über Vancouver wird erreichen können. Der Hafenplatz Esquimault wird einen wichtigen Arsenalplatz für die englische Marine im Stillen Ocean zu bilden berufen sein.

Chaffanjon ist von seiner Reise nach den Quellen des Orinoco am 10. März nach Ciudad Bolivar glücklich zurückgekehrt. Mit Hülfe von mehr als 100 astronomischen Ortsbestimmungen hat er den Lauf dieses Stromes kartographisch fixirt. Die fächerförmige Bergkette im Gebiet der wilden Guaharibos-Indianer, von welcher der Orinoco entspringt, wurde von dem Reisenden Lesseps-Gebirge benannt. Vor seiner Rückkehr nach Frankreich hat derselbe noch einen Vorstoss vom Caura bis zu den Quellen des Essequibo unternommen.

Durch das Interesse, welches durch das Vorkommen von Gold im Feuerland für dieses entlegene Gebiet plötzlich erregt worden ist, wird die geographische Erforschung desselben rasch gefördert. Nach einem in Pet. Mitth. veröffentlichten Bericht über die von Roman Lista geführte Expedition, welche Ende vorigen Jahres den zu Argentinien gehörigen Theil der Insel von der Sebastianbai bis zur Thetisbai an der Le Maire-Strasse von N. nach S. auf eine Erstreckung von ca. 700 km zu Lande durchzog, ist das Gebiet im allgemeinen fruchtbarer als das der Prov. Santa Cruz in Patagonien und sind die vielverbreiteten Berichte über die Unwirthlichkeit und Armuth des Landes mindestens für die östliche (argentinische) Seite der Insel unrichtig. Von der Sebastianbai bis zum Cap Penas besteht das Land aus mehr oder weniger breiten, von wasserreichen, zum Theil schiffbaren Flüssen durchströmten Thälern, welche vortreffliches Futtergras produciren. Im Winter fällt wenig Schnee; die Flüsse entspringen einer schneegekrönten, von Bartolomé Nodal zuerst von der Küste aus gesichteten Bergkette im Inneren. Die südlichere Region ist weniger futter- und flussreich und zeigt viele Wälder, hohe Gebirge und landschaftliche Scenerien von hervorragender Schönheit. Die angetroffenen Eingeborenen waren ziemlich scheu, doch friedlich gesinnt. Die Fauna ist durch Guanacos, Silberfüchse und besonders durch zahlreiche Nager, welche weite Strecken unterhöhlen, sowie durch zahlreiche Wasservögel vertreten.

Eine andere Expedition unter Ingenieur J. Popper, welche vom September bis Dezember 1886 den nördlichen Theil der Insel erforschte und von der Sebastianbai quer durch dieselbe nach der Bahia Jnutil vordrang, wurde durch das feindselige Verhalten der Onas-Indianer vielfach belästigt und in der vollständigen Ausführung ihrer Reisepläne gehindert. Anfang Mai hat Ingenieur Popper von Buenos Aires eine neue Reise nach dem Feuerland angetreten.

Der namhafte, durch seine „Pandorafahrten" bekannte Polarfahrer Sir Allen Young hat der Regierung von Victoria seine Erfahrungen und Dienste für die Leitung der projektirten Südpolar-Expedition angeboten und ist von Seiten der Regierung dieser Kolonie die Unterstützung des Unternehmens mit 8000 £ in Erwägung gezogen worden. Wie „Nature" berichtet, hätten die Pläne Nordenskjöld's, welcher sich ebenfalls seit einiger Zeit mit dem Projekt einer Südpolar-Expedition trägt, bei den massgebenden Persönlichkeiten in Schweden, die ihn früher bei seinen Polarreisen unterstützten, keine günstige Aufnahme gefunden.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. Sitzung am 3. Mai 1887. Vorsitzender Professor Dr. Credner. Herr Dr. Fr. Sarasin aus Basel berichtet über seine Reisen auf Ceylon. Hierauf tritt die Versammlung in eine Besprechung über die in diesem Jahre zu veranstaltenden Exkursionen ein und beschliesst auf Vorschlag des Vorstandes, im Laufe des Mai eine eintägige Exkursion nach dem Ruden und der Greifswalder Oie, Anfang Juli eine zweitägige nach der Insel Hiddensoe und nach Arkona, Lohme, Stubbenkammer und Sassnitz zu unternehmen. Bei der zum Schluss erfolgenden Vorstandswahl für das Vereinsjahr 1887/88 wurde als Vorsitzender Herr Professor Dr. Rud. Credner wiedergewählt.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 11. Mai. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Lieutenant Kund trägt vor über „Das Gebiet des Kongostaates, insbesondere über seine Forschungsreise dorthin in der Zeit von 1884 zu 85.“ Die Zahl derjenigen, welche einer thatsächlichen Einwirkung der neubegründeten Macht des Kongostaates unterstehen, beläuft sich auf rund 300 Weisse und einige Tausende in deren Dienst stehende Neger; die ganz überwiegende Mehrzahl der Unterthanen dieses Staates hat vom Vorhandensein desselben keine Ahnung und lebt in althergebrachten Zuständen fort. Der Westen des vom Vortragenden zwischen Stanley-Pool und Lukenje durchzogenen Landes ähnelt der Umgebung des unteren Kongo: es leidet an Dürre infolge allzu raschen Abflusses des Regenwassers in den zahllosen tief eingefurchten Schluchten, welche die Landschaft bergig erscheinen lassen; Wald kommt hier nur an den Flussläufen und auf den flachen Hügel- oder Bergkuppen vor. Ostwärts wird der Boden, indem er sich bis zu rund 400 m Seehöhe herabsenkt, ebenflächiger und walderfüllt, so schon vom Saie an, der an der überschrittenen Stelle 150 m breit war. Die Spiegelhöhe des Saie, des Kuilu, des an die Weichsel erinnernden mächtigen Sankullu und des 400 m breiten Lukenje beträgt nahe dem 4. s. Parallelkreis 340—350 m. Die Bajeje im Kuilu-Sankullugebiet sind noch gegenwärtig Kannibalen; die rechte Uferseite des Lukenje wurde völlig unbewohnt gefunden.

Sitzung am 8. Juni. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Prof. Dr. Grössler behandelt das Problem der in der Umgebung von Halle so zahlreichen dem Boden auflagernden Einzelsteine, welche durch volksthümlichen Aberglauben Berühmtheit erlangten, insbesondere die „Nagelsteine“. Sie finden sich am meisten links der unteren Saale in den Bezirken des alten Hasse- und Schwabengaus; nach Thüringen reichen sie nicht tiefer hinein als bis Flurstedt (1 St. von Apolda), gar nicht in den Harz, der nordöstlichste findet sich am Zerbster Bahnhof, der nordwestlichste in der Halberstädter Gegend. Alle bis jetzt genauer untersuchten Nagelsteine sind sogenannte Knollensteine der Braunkohlenformation, harte Kieselsandsteine, die von zahlreichen wurmartigen Kanälchen durchzogen, das Einschlagen von Nägeln ermöglichten. Der uralte Brauch des Nageleinschlagens geht auf räthselhafte heidnische Verstellungen zurück, wie sie sich weit über den

germanischen Kulturkreis verfolgen lassen, bis nach dem alten Rom, wo einst die Konsuln den Segen der Götter für ihr Amtsjahr durch Einschlagen eines Nagels in die Wand des kapitolinischen Tempels zu erwerben suchten. In Deutschland scheint das Nageleinschlagen Entsühnung im Gottesgericht bedeutet zu haben, stand in Beziehung zu Donar (worauf die Sage vom Erweichen dieser Steine beim Gewitter hinweist), andererseits zur Ueberlieferung von einem kunstfertigen Schmied (vermuthlich Modernisirung einer an Hephästos erinnernden Gottheit), der als Pumput in Naumburg, als Pumpan in dem bekannten versifizirten deutschen Kinderspruch, unter ähnlichem Namen aber auch in litauischer Sagenerinnerung fortlebt.

Geographische Gesellschaft zu Hannover. Sitzung vom 12. April. Dr. Müller-Frauenstein sprach über „Fürstenreisen nach dem gelobten Lande vor 400 Jahren". Sitzung vom 10. Mai. Herr Major von Koschitzky sprach über „Die geographischen Errungenschaften, welche die ostafrikanische Gesellschaft in ihren Gebieten bis jetzt erreicht hat, mit specieller Berücksichtigung der Expedition des Grafen Pfeil und Lieutenant Schlüter."

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 5. Mai. Herr C. W. Lüders sprach über „Reise-Erinnerungen aus Chile".

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 25. April. Herr H. Zöller sprach über seine „Reise in Südamerika im Jahre 1881—82 behufs Studien über die Verhältnisse der dort angesiedelten Deutschen".

Literarische Anzeigen.

Ancelle, J.: Les explorations au Sénégal et dans les contrées voisines depuis l'antiquité jusqu'à nos jours. 8° 444 S. und 1 Karte Paris 1886.

Den langsamen, aber seit der neuen Aera, welche die Ernennung Faidherbe's zum Gouverneur des französischen Sudan einleitete (1854), unaufhaltsamen Fortschritten der Ausdehnung der Herrschaft Frankreichs in Westafrika hat man im allgemeinen bisher in Europa wenig Aufmerksamkeit geschenkt, und doch dürfte sich hier allmählich ein ähnliches Streitobjekt der Interessen zwischen Frankreich und England ausbilden, wie es Indien zwischen Russland und England vielleicht bald abzugeben berufen sein wird. Das vorliegende Werk giebt eine Geschichte der geographischen Erforschung des Senegal-, Gambia- und des oberen Nigergebietes von den Zeiten des Periplus von Hanno bis zu dem grossen Marksteine, welchen das erste Erscheinen eines französischen Kanonenbootes auf dem oberen Niger (1885) sicher in der Geschichte der Entwickelung jener Ländergebiete dereinst bezeichnen wird. Das Buch bietet bei der schweren Zugänglichkeit der Berichte mancher Forscher und Sendlinge der französischen und englischen Regierungen in jene Gebiete ein bequemes Mittel, sich über die Entwickelung des französischen Einflusses daselbst zu unterrichten und die Erweiterung des geographischen Horizontes daselbst zu verfolgen.

Die dem eigentlich geschichtlich-geographischen Theile vorgestellte Einleitung enthält eine Reihe von Angaben über die Abstammung und die ethnographischen Verhältnisse der Bewohner des Senegal- und oberen Nigergebietes, die zum Theile den Aufzeichnungen entnommen sind, die Mage während seines langen, gezwungenen Aufenthaltes in Segu (1864—66) zu machen in der Lage war. Zu bedauern ist, dass auf der beigegebenen Karte, welche alle in dem Werke erwähnten, sehr verwickelten Reiserouten enthält, der Autor nicht wenigstens versucht hat, die Reisewege der einzelnen Reisenden und Expeditionen, sei es durch Beisetzung von Namen, oder durch Anwendung verschiedener Farben und Strichelung, besser unterscheidbar und leichter verfolgbar zu machen, ein Hülfsmittel, welches den Wert der Karte wesentlich erhöht hätte. Dass der Autor Dr. Barth in Begleitung von Dr. Vogel von seiner grossen afrikanischen Reise am 8. September 1855 nach Europa zurückkehren lässt (S. 114), ist ein Irrthum des Verfassers, welcher auffällig erscheinen muss. *v. D.*

Costa Rica y Colombia de 1573 à 1881, su jurisdiccion y sus limites territoriales segun los documentos inéditos del Archivo de Indias de Sevilla y otras Autoridades etc. por Don Manuel M. de Peralta. Enviado extraordinario y Ministro plenipotenciario de Costa Rica y del Salvador etc. — Madrid (M. Murillo) u. Paris (Ernest Leroux) 1886.

Das Buch ist eine Fortsetzung der von demselben Autor unter dem Namen „Costa Rica, Nicaragua y Panamá en el Siglo XVI" im Jahre 1883 herausgegebenen werthvollen Sammlung von Dokumenten, über welche in einem früheren Bande dieser Zeitschrift berichtet worden ist. Enthielt das frühere Buch vornehmlich Dokumente, die sich auf die Entdeckungsgeschichte und die ersten Besitzergreifungen dieser Gebiete bezogen, so bilden den Schwerpunkt des vorliegenden Buches die Berichte über die Missionen in Talamanca und ihre wechselnden Schicksale im Verlauf des XVII. und XVIII. Jahrhunderts. Den Autor interessiren dabei, im Hinblick auf die von Columbien erhobenen Prätensionen, vornehmlich die Stellen, die auf die Abgrenzung der Jurisdiction des Generalcapitanats von Costa Rica Bezug nehmen. Die europäischen Gelehrten werden, glaube ich, mit grösserem Interesse von den einfachen Berichten eines Ceballos, eines Fray Francisco de San Joseph über die eingeborene Bevölkerung jener Gegenden Kenntniss nehmen. Im weiteren Theil des Buches sind Verhandlungen mit der englischen Regierung in Betreff der Mosquitoküste zum Abdruck gebracht, sowie der Bündnissvertrag zwischen Columbien und den vereinigten centralamerikanischen Provinzen vom Jahre 1825, endlich die Dokumente, in welchen Columbien seine Ansprüche auf die Küstenregionen nördlich der Bucht von Chiriqui geltend macht, und der Vertrag vom Jahre 1880, nach welchem die Streitfrage dem König der Belgier zur Entscheidung überwiesen werden soll. *Ed. Seler.*

Erckert, R. von: Der Kaukasus und seine Völker. Leipzig, P. Frohberg, 1887. 8°. VII, 385.

Die ausserordentlich schwere Aufgabe, die unentwirrbar scheinenden Völker und Stämme des Kaukasus in systematischer Folge zu schildern, deren Sprachen, Sitten und Gebräuche, ihr Aeusseres und

ihre Ueberlieferungen in dem Rahmen eines mässigen Bandes darzustellen, war zweifellos Niemand zu lösen berufener wie General von Erckert, der in hoher militärischer Stellung mehrere Jahre im Kaukasus gelebt und, gleich ausgezeichnet als Gelehrter wie als Soldat, diese Zeit dazu benutzt hat, beinahe sämmtliche dortige Völker in ihren Stammsitzen aufzusuchen und zu studiren.

Von der Grösse dieser Aufgabe giebt eine beigefügte ethnographische Karte Kunde, auf welcher 53 verschiedene Völker mit beinahe eben so vielen Sprachen verzeichnet sind. Nur ein Mann von so vielseitiger Bildung und solcher Sprachkenntniss wie der Verfasser durfte es wagen, an diese Arbeit heranzutreten.

Wir folgen dem Verfasser in seiner fesselnden Schilderung, die durch zahlreiche Lichtdrucke von Volkstypen unterstützt wird, aus der Steppe und den heissen, ungesunden Küstenplätzen nach der Hochebene und weiter auf schwindelnden Pfaden nach den entlegensten Felsennestern; zumal die Beschreibung des Daghestan und seiner Völker ist meisterhaft gelungen.

Als rein wissenschaftlicher Anhang findet sich eine Abhandlung über die Sprachen des kaukasischen Gebiets (mit vergleichenden Tabellen) sowie eine solche über Kopfmessungen der Kaukasus-Völker.

Das Buch wird jedem Geographen und Anthropologen, dem Ethnologen wie dem Sprachforscher als anregende und hochinterressante Lektüre willkommen, für das Studium des Kaukasus aber von jetzt ab ganz unentbehrlich sein. *W. J.*

Die Fortschritte der Meteorologie, 1886. Leipzig, E. H. Mayer. 1887. 191 S. 8°.

Der vorliegende 12. Jahrgang der „Fortschritte", eine Sonder-Ausgabe der von Dr. Hermann J. Klein herausgegebenen „Revue der Naturwissenschaften" berichtet in allgemein verständlicher Sprache über die wichtigsten meteorologischen Publikationen des Jahres 1886. Es sind nicht kurze Literaturanzeigen, welche dem Leser geboten werden, sondern ziemlich eingehende Referate, welche den wesentlichen Inhalt der betreffenden Abhandlungen zu erfassen gestatten. Die „Fortschritte" sind darum zur Orientirung auch für Geographen recht geeignet.

Die Gruppirung des Inhalts erfolgt nach folgenden Gesichtspunkten: 1. Allgemeines. 2. Temperatur. 3. Luftdruck und Winde. 4. Stürme. 5. Luftfeuchtigkeit mit Niederschlag. 6. Optische Erscheinungen. 7. Klimatologisches. 8. Elektrische Erscheinungen. 9. Kosmische Einwirkungen. *G. Hellmann.*

Jannasch, Dr. **R.**: Die deutsche Handels-Expedition 1886. 8°. Berlin 1887.

Das hübsch ausgestattete Buch behandelt nach einem kurzen einleitenden Kapitel zum weitaus grössten Theile die Erlebnisse des H. Verf. in der Gefangenschaft bei den Uled Bu-Aita, einer Araberkabeile im westlichen Draagebiet. In Kap. II werden die Handelsverhältnisse Marokko's, in Kap. III die marokkanischen Gewerbe besprochen. Da mithin der Gesammtinhalt des Buches sich auf Marokko concentrirt, so wäre es vielleicht angezeigt gewesen, hierauf schon durch den Titel hinzuweisen.

Der Hergang ist aus Vorträgen des H. Verf. und aus der Tagespresse noch in so frischer Erinnerung, dass wir ihn hier nicht zu recapituliren brauchen.

Sehr anziehend und jedem Freunde abenteuerlicher Erzählungen zu empfehlen sind die Schilderungen der Erlebnisse der Expedition vor und während der Gefangenschaft bei den fanatischen Steppenbewohnern. Ohne dass der günstige Eindruck des Ganzen dadurch beeinträchtigt worden wäre, hätte der Verf. die erlittenen Plackereien und Schikanen etwas weniger breit und krass ausmalen, überhaupt seine Person weniger in den Vordergrund stellen können.

Wissenschaftlich konnte unter so deprimirenden Verhältnissen nichts Nennenswerthes geleistet werden; doch war dies ja auch nicht die Aufgabe der Expedition.

Von hervorragendem Interesse sind die in Kap. II niedergelegten Mittheilungen. Der H. Verf. hat hier, neben seinen eigenen jüngsten Beobachtungen an Ort und Stelle, die Resultate seiner langjährigen Studien über die marokkanischen Handelsverhältnisse, sowie Angaben aus intelligenten europäischen Kaufmannskreisen in diesem Lande in glücklichster Weise verwerthet. Das Gesagte darf als das Zuverlässigste und Vollständigste gelten, was über Marokko bisher auf diesem Gebiete publicirt worden ist, und jeder Kaufmann, zu dessen Interessensphäre das Land gehört, wird in Kap. II eine Fülle der schätzbarsten Fingerzeige finden.

Auch das in Kap. III über die marokkanischen Gewerbe Mitgetheilte bietet mancherlei Neues und Interessantes, namentlich in Bezug auf die Herstellung verschiedener industrieller Erzeugnisse, wenn dabei auch einzelne kleine Irrthümer mit untergelaufen sind, wie z. B. dass die Schuhe vornehmer maurischer Männer zuweilen mit Gold- und Silberstickereien verziert sind, was nur bei Frauenschuhen der Fall ist, etc. Bei Rabater Teppichen (S. 97) kommen nie Anilinfarben zur Verwendung, während in dem benachbarten Casablanca nur mit Anilin gefärbte hergestellt werden.

Am wenigsten glücklich ist nach Ansicht des Ref. der H. Verf. da, wo er von seinen persönlichen Erlebnissen und den ihm vertrauten Gebieten auf allgemeine marokkanische Verhältnisse überspringt, und sich in Urtheilen, Reflexionen und Reformvorschlägen über dieselben ergeht. Sein Aufenthalt im Lande, der sich ausschliesslich der Gefangenschaft insgesammt auf etwa 14 Tage beläuft, während dessen der H. Verf. nur einige Küstenstädte besuchte, war doch zu kurz, um einen mehr als ganz flüchtigen Einblick in die Verhältnisse des Landes und seiner Bewohner zu gestatten.

Deshalb ist z. B. das, was (S. 22) über den angeblichen Schutz gesagt wird, welchen die Zugehörigkeit zu den zahlreichen religiösen Genossenschaften vor dem bestehenden Aussaugesystem gewähren soll, ferner die Angabe über den angeblich sehr geringen Spirituosenverbrauch in Marokko (S. 233) nicht richtig, das über den inzwischen verstorbenen Sidi Hussein Ben Haschem (S. 228) Gesagte sicher nur sehr bedingungsweise. Es berührt daher eigenartig, wenn der Herr Verfasser diese und ähnliche Gelegenheiten benutzt, um den im Lande ansässigen Europäern Unkenntniss dortiger Verhältnisse vorzuwerfen.

Wir können hier wegen Raummangels nicht näher auf die Einzelheiten des Buches eingehen, doch seien, als uns am nächsten liegend, noch einige kurze Worte über die geographischen Angaben gesagt.

Die auf S. 270 angegebene Zahl von 917 zurückgelegten Kilometern erscheint viel zu hoch geschätzt. Die direkte Entfernung von der Strandungsstelle bis Mogador beträgt nur etwa 3 Grade. Rechnet man nun, sehr hoch taxirt, da die Gestrandeten im Wesentlichen ja stets

den Kurs nach Norden innehielten, hierzu noch ebenso viel durch Umwege, Kreuz- und Querzüge, so ergeben sich in runder Summe etwa 650 Kilom.

Ferner möchte Ref. gegen eine ganz willkürliche Benennung längst bekannter, auf allen Karten angegebener Punkte, wie sie der H. Verf. mit seiner Bezeichnung „Cap Nachtigal" hier versucht, Einspruch erheben. Der Felsen spielt in der Formation der Küste gar keine Rolle, es giebt an der marokkanischen Westküste, vom Cap Spartel an, Dutzende von ähnlichen und weit markanteren Punkten, ohne dass es bisher Jemandem eingefallen ist, dieselben zu „entdecken". Wohin würde unsere Geographie und Kartographie gerathen, wenn es Mode würde, jeden Felsen an einer Küste mit einem besonderen Namen zu belegen? *M. Quedenfeldt.*

Das Leben in den Tropen, speciell im Indischen Archipel. Nach Dr. van der Burg's „De geneesheer in Nederlandsch-Indië" (1. Band, 2. Auflage) mit Genehmigung des Autoren bearbeitet von Dr. L. Diemer, Stabsarzt in Dresden. Hamburg, L. Friedrichsen & Co. 1887. 8⁰. 150 S.

Die Verlagshandlung, welche es sich schon öfters hat angelegen sein lassen, durch Verlegung von Werken, die im besten Sinne des Wortes belehrend, aufklärend und läuternd auf die Kolonialbewegung in Deutschland einzuwirken bestimmt sind — wir erinnern nur an Dr. Fischer's: „Mehr Licht im dunkeln Kontinent" — bietet mit diesem Auszug aus dem umfangreichen Werk v. d. Burg „Der Arzt in Niederländisch-Indien" dem deutschen Leser eine vorzügliche Gelegenheit, sich mit den Lebensverhältnissen der Europäer, der Eingeborenen und der zugewanderten chinesichen Bevölkerungstheile in Niederländisch-Indien vertraut zu machen. Das Werkchen behandelt, unter vielleicht etwas zu ängstlicher Weglassung aller Stellen, welche auf diskrete Dinge Bezug haben seitens des Uebersetzers, in einzelnen Abschnitten Land und Klima, die Wohnverhältnisse, die Gebräuche der Bewohner, soweit Krankheiten in Frage kommen, Kleidung, Nahrungs- und Genussmittel, die Acclimatisation der Europäer. Die Unmöglichkeit, genaue statistische Daten über Fortpflanzungsfähigkeit und Acclimatisation der Europäer in Indien zu erlangen, tritt aus dem Werke in vielen Beispielen zu Tage, und leugnet v. d. Burg die Möglichkeit einer eigentlichen Kolonisation von reinen Europäern in Niederländisch-Indien. Den Schluss des Buches bildet eine Zusammenstellung von Lebensregeln und einige Bemerkungen über die Stellung der Heilkunde in Indien, aus denen hervorgeht, dass die pecuniäre Lage der Aerzte wegen der vielen Unkosten selten eine glänzende ist, und dass Civilärzte fast nie eine bedeutende Praxis erlangen. Wenn auch über einzelne Punkte, wie über die Zweckmässigkeit der Flanellkleidung, oder über die behauptete Schädlichkeit der Verandas an den Häusern etc. sich mit dem Verfasser streiten liesse, so verdient das Buch jedenfalls als ein treffliches Orientirungsmittel über tropische Lebensverhältnisse, speciell in Holländisch-Indien, im Hinblick auf den deutschen Kolonialbesitz im westlichen Pacific, eine ausgedehnte Verbreitung in den sich für derartige Fragen interessirenden deutschen Kreisen. Der erste Theil des Titels des Buches erscheint, wie noch bemerkt sei, etwas zuviel sagend gewählt, da die Lebensverhältnisse im Indischen Archipel doch etwas sehr Specifisches an sich tragen und von denen anderer Tropengegenden in manchen Stücken nicht unwesentlich abweichen. *v. D.*

Martin, K.: Westindische Skizzen. Mit 22 Tafeln und einer Karte; erster Theil. Leiden 1887. 169 S. 4⁰.

K. Martin, Professor der Geologie zu Leiden, unternahm Ende 1884 gemeinsam mit vier anderen Gelehrten eine geologische Untersuchungsreise nach Niederländisch West-Indien. Vorliegender Band ist als erster Theil eines zweibändigen Werkes über diese Reise zu betrachten und giebt die allgemeine Reiseschilderung, während der folgende Theil sich speciell mit den geologischen Resultaten befassen soll.

Der Verfasser landete zunächst in Surinam, begab sich jedoch sogleich weiter nach Curaçao und studirte im Januar und Februar 1885 die Inseln Curaçao, Aruba und Bonaire; darauf besuchte er auf 2¼ Wochen Venezuela und trat dann abermals von Paramaribo in Surinam aus eine dreiwöchentliche Reise in das Innere dieser Colonie an, worauf er Ende April nach Holland zurückkehrte.

Die Reiseschilderung ist durchweg lebhaft und frisch gehalten, und steht auf einem viel höheren Standpunkt als die meisten Reisebeschreibungen, weil sie andauernd Exkurse über das Pflanzen- und Thierleben, sowie über die Bevölkerung giebt, Ausführungen, die zum Theil von hohem Werth sind, wie z. B. die Bemerkungen über die Buschneger (43 - 59) und die Indianer (92 ff.), während die Geologie absichtlich wenig berücksichtigt erscheint, weshalb wir mit desto grösserer Spannung das Erscheinen des zweiten Bandes erwarten.

Doch sei erwähnt, dass auf Curaçao, sowie auch auf Aruba und Bonaire ältere Eruptivgesteine (Diabase, Diorite) auftreten, welche mit dem Kieselschiefer des Inneren zusammen vorkommen, während ein Mantel oder Gürtel jüngst gehobener Korallenkalke die Inseln Bonaire und Curaçao umgiebt, in denen, namentlich auf Curaçao, sowie auch auf Aruba reiche Phosphatlager auftreten. Wichtig ist die Bemerkung, dass die Fauna Curaçao's und Aruba's sich eng an die des Festlandes anschliesst, aber unter sich stark abweicht, wie z. B. die Klapperschlange auf Aruba vorkommt, auf Curaçao nicht. Vielleicht sind auch für Bonaire ähnliche Verhältnisse anzunehmen. Die Vegetation wird als sehr dürftig geschildert und entspricht genau derjenigen der Küste von Puerto Cabello, sowie mancher Strecken im Innern des Festlandes, so namentlich derjenigen im Staate Barquisimeto, sowie auch in den Ebenen des Cesarthales in Colombia; auch die Goajira und Paraguaná gehören hierher. Martin fand, dass die stark gemischte Bevölkerung auf Aruba mehr den Karibisch-indianischen Typus, auf Bonaire mehr den Neger-Typus bewahrt hat. Die Lage der Bewohner wird für Aruba und Bonaire als sehr ärmlich geschildert, während die Stadt Curaçao gelobt wird und zwar mit Recht; denn sie ist in der That eine der besten des nördlichen Südamerika und der Antillen.

Die Namen Curaçao, Aruba und Bonaire erklärt Martin nach Ernst wie folgt: Curaçao, älteste Schreibart Curasaote = Cura-uaçu = grosse Anpflanzung (Guaraní-Wort), wobei ote die spanische Augmentativ-Endung sein soll. Aruba, oft auch Oruba geschrieben, = Oirubae, in Guaraní „die Begleiterin“. Bonaire = bur naî, „ein wenig aus dem Wasser herausragen“; aus yburinai (I. sing. praes.) durch Metathesis buinari geworden, was auf die Erscheinung der Insel passen soll (Karibisch).

Aehnlich wie Aruba, Curaçao und Bonaire sollen die Inseln Orchilla, Los Hermanos, Los Roques und Pico ihren äusseren Formen nach aussehen, und zwar soll das auch phosphathaltige Orchilla für ein gehobenes, durch Einschartung getrenntes Korallenriff gelten, während

Los Roques dem früheren Zustand Curaçaos entspräche, nämlich dem eines Atolls.

In Venezuela lernte Martin nur Puerto Cabello, La Guaira und Carácas kennen; die Einwohnerzahl von Carácas 70500 (Seite 159) ist entschieden zu hoch; ebenso diejenige von La Guaira (14000) wohl um das Doppelte. Offizielle Zahlenangaben in Venezuela ziehen nämlich stets zu den Städten auch die umliegenden Kirchdörfer hinzu, und für die Ortschaften erhält man daher ungeheuer grosse Zahlen; Rójas, Anuario del comercio, Carácas 1886 sagt S. 320 ausdrücklich, dass in der Zahl 70500 die auswärtigen Kirchspiele eingeschlossen seien (incluidas las parroquias foraneas). Carácas hatte 1883 55 638 Einw. (Rójas 319). Die Schreibart Makuto und Marakaibo mit k ist kaum empfehlenswerth, da diese Worte seit 300 Jahren mit c geschrieben werden; wollte man das c durch k ersetzen, so müsste man auch Karákas schreiben statt Carácas und Kuba anstatt Cuba, was allen Traditionen widersprechen würde.

In Surinam befuhr der Verfasser den Surinamfluss von Paramaribo aufwärts bis Toledo, in 4° 34′ N. B. 55° 17′ W. L. Stromschnellen und Wasserfälle wurden glücklich passirt, doch dem Fieber musste Tribut gezollt werden. Der Wald ist äusserst grossartig, die Thierwelt reich; besonders interessant sind auch die Schilderungen der Zustände der Buschneger. Auf dem Rückwege wurden die Goldwäschen nahe dem Flusse besucht, welche nach californischer Art ausgebeutet werden; doch schaden sie dem Handel der Kolonie, welcher überhaupt an und für sich schon stark abwärts geht, namentlich seit der Freilassung der Sklaven 1863. Augenblicklich ist nach dem Ruine der Zucker-Industrie Kakao fast das einzige anbauwerthe Produkt.

Die beigegebene Karte zeigt den Surinamfluss, von W. L. Loth gezeichnet; die Tafeln, nach Photographien und Zeichnungen der Expeditionsmitglieder hergestellt, bieten Ansichten vom Surinamflusse, den Indianern Surinam's, Urwald, Flusslandschaften, Geräthe der Buschneger und Indianer, ferner recht hübsche Ansichten der Inseln zwischen Trinidad und Venezuela, sowie der Inseln uuter dem Winde, ferner von Curaçao, Aruba, Venezuela.

Da dem Referenten viele der abgebildeten Punkte persönlich bekannt sind, kann er mit gutem Gewissen die Abbildungen für gelungen erklären, mit Ausnahme der Tafel XXI, welche von der Grossartigkeit des Thales von Carácas und der Bergkette der Silla durchaus keinen Begriff giebt; im Uebrigen aber erhöhen die Tafeln den Werth des interessanten Reisewerkes noch um ein Erhebliches.

W. Sievers.

Naumann, Dr. Edmund: Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit vom Bau der Erdrinde. Stuttgart 1887.

Die hohe Bedeutung dieser Arbeit liegt in der, wie es wenigstens dem Ref. scheinen will, endgültig durch sie vollzogenen tief innerlichen Verknüpfung zwischen dem Erdmagnetismus und der Erkunde bis herab auf deren speziellen Theil, die Länderkunde.

So lange der Erdmagnetismus nur eine Summe räthselhafter physikalischer Thatsachen war, die durchaus keine Beziehungen auf das Erdantlitz zu haben schienen, von denen man sogar zweifelte, ob sie nicht vielmehr kosmisch als terrestrisch verursacht würden, durfte man die

Lehre vom Erdmagnetismus wesentlich dem Physiker überlassen. Aus A. Supans vortrefflichem Lehrbuch der Physischen Erdkunde finden wir daher dieselbe in der That ausgeschlossen. Das wird nun fürder nicht angehen. Ebenso wie die Klimakunde seit der Zeit eines Kämtz und Dove bis in unsere Zeit eines Hann und Wojekof immer geographischer geworden ist, immer eingehender Bezug nehmend auf die Abhängigkeit des Klimas vom Detail des Bodenbaus, immer tiefer deshalb sich einfügend ins System wissenschaftlicher Länderkunde, wovon man noch in Ritter's Zeitalter gar wenig verspürte, so geschieht es nun auch mit der Lehre von den erdmagnetischen Elementen.

Epochemachend erscheint der mit gutem Grund in der vorliegenden Arbeit darum auch vorangestellte, vom Verf. selbst bei seiner geologischen Aufnahme Japans erst entdeckte Zusammenhang des Verlaufs gewisser Kategorieen magnetischer Linien über Japans Boden mit wichtigen tektonischen Grundzügen des letzteren. Die beigefügte Karte zeigt uns eine ganz unzweifelhafte Kongruenz zwischen der Streichrichtung der japanischen Kettengebirge und dem Zuge der Isogonen von 4° 30′ sowie von 5° W., eine Beziehung, die um so mehr gegen den Argwohn blosser Zufälligkeit gesichert ist, als beide Linien genau an der Stelle weite Ausstülpungen gen N. beschreiben, wo in jener merkwürdigen Bruchzone (der „Fossa Magna“) westlich von Tokio eine Einsturzunterbrechung des Gebirgsbaus von Küste zu Küste Nipon durchquert, und genau in die bei der Insel Sado gelegene Scheitelwölbung der 5°-Isogone auch die Linie gleicher Horizontalintensität von 2,9 in starker Nordwesthebung hineinzieht.

Nach der Diskussion dieser ihm am genausten bekannten Verhältnisse wendet sich der Verf. zu einer kursorischen, nach Erdteilen geordneten Ueberschau der Fälle, in welchen eine Abhängigkeit der örtlichen Abweichungen im Verlauf der magnetischen Linien von geotektonischen Ursachen vorzuliegen scheint. Vielfach hindert freilich hier das bedenkliche Streben früherer Forscher, selbst noch des verdienstvollen Al. v. Tillo, dergleichen „Störungen“ beim Entwurf ihrer Karten möglichst zu eliminieren. Wo das nicht geschehen, wie auf Schott's grosser Isogonenkarte der Vereinigten Staaten, leuchten meist recht deutliche Kongruenzen der plötzlichen Abbiegungen jener Linien mit grossen Bruchlinien der Lithosphäre hervor, auch wo letztere nicht den Rand hochragender Gebirge bilden (vergl. die Alleghanies). Aus unverdienter Vergessenheit ruft der Verf. namentlich die schönen Untersuchungen Lefroy's über Kanada, Locke's über verschiedene Theile der Union hervor, denn beide haben schon mit Nachdruck auf die in Rede stehenden Abhängigkeitsbeziehungen hingewiesen. Auch für die Alpen, die Karpaten, den Himalaja sind solche schon jetzt unbestreitbar.

Schliesslich geht der Verf. noch ein auf den sogenannten „Gebirgsmagnetismus“ (einen Begriff, den er mit Recht verwirft, da derselbe auf das ganz äusserliche Moment des Ueberragens begründet war, abrasirte[1]) Gebirge aber, ja sogar Tafeln wie die russische mitunter ganz die nämlichen Störungsäusserungen erkennen lassen wie im Himalaja), ferner auf Gesteinsmagnetismus und Beeinflussung des Erdmagnetismus durch die Sonne, durch die noch wenig untersuchten elektrischen Erdströme und durch Erdbeben.

---

[1]) Die jüngst Mode gewordene Wortform „abradirt“ ist nicht recht sinngemäss; nicht das lateinische „radere“ (abkratzen) liegt zu Grunde, sondern das französische „raser“ = abrasiren, abschleifen.

Wohl beobachtete der Verf. selbst auf dem Gipfel des Moriyoschi-Vulkans in Japan die erstaunliche Ablenkung der Deklinationsnadel um 155° auf einem Andesit-Steinblock (und zwar allein dicht an seiner Oberfläche), vermuthlich aber nur infolge von Magnetisirung der Lava durch Blitzschlag (die daneben liegenden Blöcke desselben Gesteins zeigten die Eigenschaft nicht), wie es Freiesleben für die ganz ähnliche Wunderbarkeit der Schnarcher unseres Harzes annimmmt. Im übrigen betont er mit Recht die stets rein örtliche und oberflächliche, übrigens keineswegs an Eisengehalt gebundene Wirkung des Gesteinsmagnetismus. Es hat vielmehr ganz den Anschein, als übten selbst vulkanische Ausbruchmassen, die doch oft weitreichende erdmagnetische Störungen verursachen (man denke an die Umgebung der Hebriden-Insel Mull), letztere Wirkung wesentlich nur dadurch, dass sie Leitungen mit dem tieferen Erdinneren herstellen. Dann versteht man es auch, weshalb tiefdringende Bruchlinien, selbst wenn sie nicht Eruptivmassen zum Austritt dienten, nicht minder stark den glatten Verlauf der erdmagnetischen Linien beeinträchtigen.

Zu wie unzähligen Untersuchungen regt solcher Einblick an! Erzadern in Gangspalten kann die Boussole wohl mitunter verrathen, weil eben die Spalten, sobald sie recht in die Tiefe führen, deklinatorisch zu wirken scheinen; die Nordamerikaner haben schon oft die „dep-needle“ als Wünschelruthe benutzt. Geotektonischen Zügen können wir erwarten erdmagnetisch auf die Spur zu kommen, auch wo Schwemmlandgebilde oder Firnmeere das unmittelbare Schauen wehren. Der uns noch so dicht verschleierte ewige Wandel der erdmagnetischen Kurven scheint sich an den Narbenlinien der Einsturzwunden unseres Erdkörpers zu brechen, ebenso wie ein Bach jede neue Welle sich an einem und demselben Stein in seinem Bett immer in gleicher Weise brechen lässt. Gerade also die bisher fast nur misslaunig beachteten Störungen wären das unserer Betrachtung nächstgerückte Bleibende in der magnetischen Aeusserung des Erdenlebens. Auf deutschem Boden sollten wir vor allem diesem hochinteressanten Problem gründlich nachforschen! *A. Kirchhoff.*

Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen; bearbeitet unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten von E. Engler, ord. Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Breslau und K. Prantl, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt Aschaffenburg. Leipzig, Wilh. Engelmann. 1887. Lief. 1—5.

Die Anzahl der in den letzten Jahren in Deutschland veröffentlichten botanischen Lehrbücher ist sehr gross. Es fehlte aber an einem grösseren wissenschaftlichen Handbuche der Botanik, welches durchaus wissenschaftlich gehalten, alle Familien und Gattungen des Pflanzenreiches berücksichtigte, dabei aber auch für den gebildeten Laien verständlich, also nicht nur für Fachbotaniker geschrieben war. Besonders für wissenschaftliche Reisende und für Kolonisten, Unternehmer und Kapitalisten, welche an die Ausbeutung der Pflanzenschätze wenig bekannter überseeischer Länder gehen wollen, fehlte ein solches Werk. Dass ein derartiges Buch, wenn es für diese Kreise und zugleich für den Forstmann, Landbauer und Gärtner von Nutzen sein soll, zahlreiche und gute Abbildungen enthalten und der Preis desselben zugleich ein möglichst niedriger sein muss, ist einleuchtend. Die kleinste, bescheidenste

Abbildung erleichtert dem Laien das Bestimmen einer Pflanze mehr, als die längste wissenschaftliche Diagnose.

Das vorliegende Werk wird allen diesen Wünschen und Anforderungen in seltenem Umfange gerecht. Die Abbildungen sind so zahlreich wie vorzüglich. Mit richtigem Verständnisse der Hauptaufgabe des Buches: zu bieten, was in den zahlreichen deutschen und europäischen Floren und in den Lehrbüchern der systematischen Botanik nicht enthalten ist, sind besonders die aussereuropäischen Gattungen abgebildet. Die Holzschnitte sind ganz vorzüglich ausgeführt und sind die Zeichnungen den bedeutendsten, sehr theuren Floren (z. B. Flora Brasil., Fl. Colombiae, Botan. Magaz., F. v. Müller's Fragm. Phyt. Austral., Willkomm's Forstl. Flora) entnommen, oder nach Handzeichnungen von Reisenden (z. B. verschiedene Palmen nach solchen von G. Wallis), oder endlich direkt nach der Natur gezeichnet und speziell für dieses Werk angefertigt. An dieser Stelle sei bemerkt, dass Herausgeber und Verleger diejenigen Herren, welche von ihren Reisen Habitusbilder besonders interessanter und charakteristischer Pflanzen mitgebracht haben, ersuchen, dieselben zur Reproduktion der Verlagsbuchhandlung freundlichst zur Verfügung stellen zu wollen. Ich zweifele nicht, dass manche Leser dieser Zeitschrift, welche fremde Länder besucht haben, im Besitze solcher Skizzen (oder Photographien) sind. Soll das Werk dem wissenschaftlichen Reisenden, welcher nicht speziell Botaniker ist, und dem Pflanzen-Geographen dienen, ihnen ihre schwierige Aufgabe erleichtern, so muss es vor allen Dingen Habitusbilder von besonders charakteristischen und wichtigen, wenig bekannten Gewächsen bringen. Abbildungen eines mit Blüthen resp. Früchten gezierten Zweiges oder eine Analyse der Blüthe allein genügen für diese Zwecke nicht, weiss doch zudem jeder, der in tropischen Ländern gesammelt hat, wie schwer es gewöhnlich ist, von Bäumen oder kletternden Pflanzen Blüthen und Früchte zu erlangen.

Die Verfasser setzen die Kenntniss der botanischen Kunstausdrücke, soweit dieselben in den Lehrbüchern der Botanik für höhere Lehranstalten und Studirende erklärt sind, bei ihren Lesern voraus. Um aber auch solchen, welche nur eine geringe botanische Vorbildung genossen haben, den Gebrauch des Werkes möglichst zu erleichtern, wird den Subskribenten ein kleines Heftchen, in welchem die botanischen Kunstausdrücke für Jedermann verständlich erklärt sind, auf Wunsch gratis überlassen werden. Dieser Entschluss der Verlagsbuchhandlung verdient vollen Beifall, eine solche Erklärung war und ist dringend nothwendig, wenn das Buch auch für den Laien, der leicht durch die vielen ihm unverständlichen, barbarischen Ausdrücke abgeschreckt wird, verständlich sein, sein Interesse dauernd fesseln soll.

Das Werk erscheint in Lieferungen von je 3 Bogen Lex. 8°. Der Subskriptionspreis pro Heft beträgt nur 1,50 M., der Einzelpreis 3 M. Das Ganze soll etwa 300—350 Bogen in 5 Theilen (in 10—12 Bänden) umfassen; alle Jahre erscheinen ca. 50 Bogen. Die einzelnen Theile und Bände des Werkes sind nach der Vollendung desselben auch einzeln, aber zu höheren Preisen käuflich. Zunächst werden die Phanerogamen erscheinen. Die Reihenfolge der Familien wird die dem natürlichen Systeme entsprechende sein. Wie aus dem Prospekt ersichtlich, sollen aber einige Ausnahmen stattfinden. So sollen die Typhaceen zwischen die Gnetaceen und Pandanaceen zu stehen kommen, während dieselben in die Nähe der Aroideen oder Cyperaceen gehören. Wir halten jede Abweichung von der systematischen Reihenfolge für bedenk-

lich, die Benutzung und Uebersicht des Werkes erschwerend. — Eine stattliche Anzahl von namhaften Botanikern und Pflanzen-Geographen ist bereits zu Mitarbeitern gewonnen.

Von den bereits vorliegenden 5 Lieferungen enthalten 1 und 5 die Palmae, bearbeitet von dem den Lesern dieser Zeitschrift durch seine Arbeit in Petermann's Geogr. Mitthl. 1878 rühmlichst bekannten Pflanzen-Geographen O. Drude in Dresden, mit 321 Einzelbildern in 65 Figuren, und einen Theil der Cyclanthaceen, welchen 20 Einzelbilder in 6 Figuren beigegeben werden sollen. Lieferung 2 enthält die Juncaceen von Buchenau, dem besten Kenner dieser kleinen, aber weit verbreiteten Familie, mit 32 Einzelbildern in 6 Figuren; die kleine Familie der Stemonaceae (Roxburghiaceae) mit 5 Einzelbildern in 1 Figur und etwa die Hälfte der Liliaceen, beide von A. Engler bearbeitet. Die Liliaceen werden durch 206 Einzelbilder in 64 Figuren erklärt sein. Die Doppellieferung 3 und 4 erhält zunächst eine kurze Uebersicht des diesem Werk zu Grunde gelegten Systems, — welches leider wieder etwas von dem schon ziemlich eingebürgertem natürlichen Systeme, wie dasselbe von Brogniart und Al. Braun begründet ist, abweicht und einige neue, dem Laien schwer verständliche Namen einführt —, und eine Charakteristik und Eintheilung der „Embryophyta siphonogama", d. h. der Phanerogamen des Linné, oder der Anthophyten Brogniart's und Al. Braun's. Zuletzt, als höchst entwickelte Pflanzen, werden die Sympetalen (Monopetalen) angeführt, eine Stellung, welche denselben meines Wissens zuerst El. Fries (1835) angewiesen hat, welchem H. Karsten (1861) gefolgt ist. Es folgt dann die Familie der Cycadaceen und die grössere Hälfte der Coniferen, beide bearbeitet von dem leider jüngst verstorbenen A. W. Eichler im Vereine mit Engler und Prantl. Die Cycadeen zeigen 62 Einzelbilder in 24 Figuren, die Coniferen werden 370 Einzelbilder in 58 Figuren enthalten.

Der Inhalt jeder Familie ist in folgende Abschnitte gegliedert: 1) Wichtigste Literaturangaben. 2) Kurze, allgemein verständliche Beschreibung der Merkmale der Familie. 3) Vegetationsorgane (mit Rücksicht auf die Existenzbedingungen). 4) Anatomie. 5) Blüthenbau (mit Rücksicht auf Befruchtung). 6) Frucht und Samen (mit Rücksicht auf Verbreitungsmittel). 7) Geographische Verbreitung. 8) Verwandtschaftliche Beziehungen der Familien. 9) Eintheilung in Unterfamilien und Gruppen. 10) Charakterisirung der Gruppen und Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen. 11) Anführung aller bekannten Gattungen mit kurzer Angabe der wirklich unterscheidenden Merkmale, sowie des Vorkommens und der Artenzahl. 12) Anführung der Arten, welche an der Vegetationsdecke der Erde hervorragenden Antheil nehmen, sowie namentlich der Nutzpflanzen, ihrer Produkte und der schädlichen Arten im Zusammenhang mit der systematischen Gruppirung der zu einer Gattung gehörenden Arten. — Abschnitt 7 ist in den vorliegenden Lieferungen mit grosser Sorgfalt bearbeitet, dagegen ist Abschnitt 12 bei den Palmen oft zu kurz gefasst. An dieser Stelle will ich auch die Herausgeber darauf aufmerksam machen, dass die Anführung der Namen, welche die Eingeborenen den verschiedenen Nutz- und Heilpflanzen, Hölzern etc. gegeben haben, für den Reisenden und Kolonisten von der grössten Wichtigkeit ist. Bei einigen Palmen sind diese Namen angegeben, bei anderen, wo dieselben bereits bekannt sind (s. z. B. A. S. Orsted, Praecurs. Florae Centroamer.), nicht. Dagegen sind bei den Coniferen fast alle deutsche Namen, die leicht aus jeder kleinen Flora ersichtlich, berücksichtigt. *H. P.*

Sievers, W.: Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta. Mit 8 Abbildungen. Leipzig, Gressner u. Schramm (Dr. L. Baumgärtner). 1887. 290 S. gr. 8°.

Verfasser sagt in der Vorrede, dass das vorliegende Buch durch Hr. Prof. Dr. F. v. Richthofen angeregt worden sei und dass dasselbe keinen Anspruch auf wissenschaftliche Bedeutung mache. Es solle nur unterhalten und den Thatsachen durchaus entsprechende Schilderungen bieten. Dieses Versprechen wird vollständig erfüllt. Verfasser hat Land und Leute im Staate Magdalena (heute Departemento M.) in Colombia genau beobachtet und urtheilt über den Charakter der Bevölkerung unzweifelhaft richtig und objektiv ab. Er schildert die Indolenz und Faulheit der Einwohner, besonders der herrschenden Rasse der Mestizen, den jammerhaften Zustand der Verwaltung und Rechtspflege, die schrecklichen Folgen der unseligen Bürgerkriege, bei denen die ganze Feigheit, Ruhmredigkeit und der absolute Mangel an wahrem Patriotismus der Bewohner an den Tag kommt, und durch welche das Land so verarmt, entvölkert und in jeder Beziehung zurückgekommen ist, dass die Möglichkeit einer radikalen Aenderung und eines wahren Fortschrittes des Landes Colombia überhaupt zu bezweifeln ist.

Ein derartiges Reisewerk, welches die heutigen Verhältnisse, wenigstens eines Theiles des unglücklichen Colombia schildert, war längst Bedürfniss. Colombia erfreut sich seit kurzer Zeit einer achtbaren, relativ starken Regierung und macht jetzt Anstrengungen, europäisches Kapital zur Ausbeutung der natürlichen Schätze des Landes, besonders seiner Minen, anzulocken. Da ist es für den resp. Unternehmer und Kapitalisten sehr wünschenswerth, sich zunächst durch gute, von unabhängigen und kompetenten Personen geschriebene Bücher nach Möglichkeit über das Land zu orientiren. Das Buch des Herrn Sievers ist deshalb von hohem Werthe für die Kolonialwissenschaft. — Verfasser schildert spezieller die Ortschaften Barranquilla, Ciénaga, Santa Marta, Valle de Upar, Atanquez, Fonseca und Rio Hacha und die Umgebung derselben. Als ganz besonders interessant verdient das Kapitel über die Goajiro-Indianer hervorgehoben zu werden. Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich, die Abbildungen — nach Bleistiftskizzen des Verfassers von Herrn Prof. A. Göring gezeichnet — gereichen demselben zur Zierde. *H. P.*

Steub, Dr. L.: Zur Ethnologie der deutschen Alpen. Salzburg 1887. 8°. 97 S.

Das Bändchen enthält eine Sammlung von in Zeitschriften und Tagesblättern zerstreuten Aufsätzen des Verfassers, meist polemischer und kritischer Natur über andere auf diesem Gebiete erschienene Schriften. *v. D.*

Lange, Dr. H.: Volksschul-Atlas über alle Theile der Erde. 37 Blätter in Farbendruck. 169. Auflage. Braunschweig 1887. 1 M.

Die 169. Auflage des vielverbreiteten, vom preussischen Kultusministerium empfohlenen Schul-Atlas unterscheidet sich von den vorhergehenden durch die Zugabe der 37. Karte, auf welcher die deutschen Kolonialgebiete zur Darstellung gelangt sind, und durch Einstellung von sieben neu bearbeiteten Karten No. 5, 21, 22, 24, 27, 28, 30. *v. D.*

Mapa de Chile, construido por encargo del Gobierno de Chile por Alejandro Bertrand. Santiago, 1884.

Diese grosse Wandkarte, welche nach den neuesten Untersuchungen und Reisen in verschiedenen Theilen Chile's gezeichnet und von der Oficina Hidrográfica de Ch. approbirt ist, ist in drei Abschnitte getheilt. Der linke Abschnitt der grossen Wandkarte zeigt das Gesammtgebiet im Maasstabe von 1 : 5 000 000. Es ist die ganze zwischen dem 16° und 65° sdl. Br. gelegene Westseite Südamerika's dargestellt. Auf dieser Karte sind die 20 Provinzen und 3 Territorien (Antofagasta, Angol und Magallanes) deutlich markirt, von Städten und Flüssen nur die wichtigsten angegeben. Neben dieser Karte befindet sich ein Profil der Anden vom 16° (Vulkan Misti bei Arequipa) bis zum 65° sdl. Br. (Mt. Haddington in der Tierra de Luis Felipe). Der mittlere Theil der Wandkarte stellt das chilenische Gebiet zwischen dem 18° und 31° 20' und die rechte Seite das Gebiet zwischen dem 31° und 44° 20' sdl. Br., beide Abschnitte im Maasst. 1 : 1 000 000, dar. Hier finden sich besonders im nördlichen Theile und in Araucanien wesentliche Bereicherungen und Verbesserungen unserer bisherigen Karten eingetragen. Wir vermissen aber eine Eintragung verschiedener seit 1883 bestehender Kolonien in Araukanien, auch sind die Gebirgszüge nicht genügend markirt, besonders ist der Verlanf der Küsten-Kordillere schwer zu erkennen. Das Gebiet von Angol ist auf diesem Hauptheile der Wandkarte bereits in zwei Provinzen, Malleco und Cautin getheilt. Letztere umfasst das Gebiet zwischen den Rios Imperial, Quillem und dem oberen Laufe des Cantin im N. und dem R. Tolten im S. — Die Karte ist speciell für die chilenischen Schulen bestimmt und dürfte für diesen Zweck als ein ganz bedeutender Fortschritt zu bezeichnen sein. *H. P.*

Nuovo Atlante Geografico ad uso delle Scuole Normali e Secondarie disegnato sotto la direzione dell' Ingegnere Dottore Luigi Hugues da G. E. Fritzsche. Fascicolo Secondo. 8 Carte. 1887. Ditta G. B. Paravia & Comp. Torino-Roma-Milano-Firenze.

Wir haben hier die zweite Abtheilung des in den Verhandlungen Bd. XIII, S. 386 zur Anzeige gebrachten Atlas vor uns; sie enthält folgende acht Karten: 1. Spanien und Portugal, 2. Griechenland, 3. die Balkan-Halbinsel (Penisola Ellenica) mit den Ländern an der unteren Donau, 4. Frankreich, 5. Skandinavien, 6. die Britischen Inseln, 7. Deutschland, Holland, Belgien und Dänemark, 8. Oesterreich-Ungarn. Die Karten schliessen sich in Hinsicht der technischen Ausführung den früher besprochenen an. Alle sind mit einem Profil ausgestattet, die meisten auch noch mit Nebenkärtchen. Die Balkan-Halbinsel und Oesterreich-Ungarn enthalten ethnographische, Frankreich und Deutschland etc. kleine Uebersichten bezüglich der Dichtigkeit der Bevölkerung. Bei Frankreich hat der Autor überraschender Weise die Ostgrenze von 1859 verzeichnet, auf dem Karton bei Deutschland hat er Preussen dargestellt vor der Zeit von 1864.

Bei dem innigen Verkehr zwischen Deutschland und Italien dürfte es empfehlenswerth erscheinen, neben den sehr abweichenden italienischen Namen wie Monaco (München), Aquisgrana (Aachen), Assia (Hessen) die deutschen Namen in Klammer hinzuzufügen, oder, was vorzuziehen wäre, die deutschen Benennungen einzuführen.

Die reichen geographisch-statistischen Daten, welche 14 Seiten umfassen, bilden eine sehr werthvolle Beigabe. *H. Lange.*

Africa Occidental Album. Photographico e Descriptivo por J. A. da Cunha Moraes, com una introducçâo de Luciano Cordeiro. Lisboa, David Corazzi, 1885.

Das Werk besteht aus zwei Bänden; der erste enthält 34 photographische Lichtdruckbilder mit erklärendem Texte und einer Karte von dem unteren Kongo, der zweite Theil 40 photographische Lichtdruckbilder nebst erklärendem Texte.

Die sehr elegante Ausstattung dieses Werkes macht es geeignet für den Büchertisch des Empfangzimmers. Wenn der portugiesische Text auch nicht jedem verständlich ist, so sprechen doch die Bilder für sich, und bei der lebhaften Theilnahme des Publikums an allem, was Afrika betrifft, dürften sich auch bei uns Interessenten für das angeführte Werk finden. *H. Lange.*

Einsendungen für die Bibliothek.

(April 1887.)

Bücher: Mittheilungen der Ostschweiz. Geogr. commerc. Gesellschaft in St. Gallen. Heft I. 1887. (von der genannten Gesellsch.) — D. Berlin, Erinnerungen an Gustav Nachtigal. (v. d. Verlags-Buchh. Gebr. Paetel, Berlin.) — C. P. Schmidt, Zur Geschichte der geographischen Litteratur der Griechen und Römer. Berlin 1887. (Beilage zum Programm des Askanischen Gymnasiums 1887.) (vom Verf.) — Maenuel, Veränderungen der Oberfläche Italiens in geschichtlicher Zeit. Abschnitt I. Das Gebiet des Arno. Halle a. S. 1887. (v. Verf.) — Oberhummer, Akarnanien, Ambrakia, Amphilochien, Leukas im Altertum. München 1887. (v. d. Verlags-Buchh. Th. Ackermann.) — H. Schliemann, 1. Ilios. London 1880. 2. Troja. London 1884. 3. Tiryns, London 1886. (v. Verf.) — Lullies, Die Kenntniss der Griechen und Römer vom Pamir-Hochlande. Königsberg i. Pr. 1887. (Jahresbericht 1886/87 des Königl. Wilhelm-Gymnasiums, Königsberg). (vom Verf.) — The 44th Report of the Basel German Evang. Mission Society in South-Western India for 1883. Mangalore 1884. (von Herrn Miss.-Insp. Büttner.) — Lechler, From Canton to Swatow overland. (Ebendh.) — Woman's Work in China. Vol. VII. Nov. 1883. (Ebendh.) — Montero y Vidal, Historia general de Filipinas. Tomo I. Madrid. (v. Verf.) — Ancelle, Les explorations au Sénégal et dans les contrées voisines. Paris 1886. (v. Verf.) — Brincker, Wörterbuch und kurzgefasste Grammatik des Otji-Hérero. Herausgegeben von C. G. Büttner. Leipzig 1886. (v. dem Herausgeber.) — C. G. Büttner, Hülfsbüchlein für den ersten Unterricht in der Suahili-Sprache. Leipzig 1887. (v. Verf.) — Harrower, Captain Glazier and his Lake. (v. Verf.) — Rusell, Geolog. History of Lake Lahontan. Monogr. of the U. S. Geol. Surv. Vol. XI. Washington 1885. (v. d. U. S. Geol. S.) — Baralt y Ramon Diaz, Resúmen de la Historia de Venezuela. Tomo I y II. Paris 1841. (v. Herrn Professor Bellermann.) — Codazzi, Resúmen de la Geografía de Venezuela. Paris 1841. (Ebendh.) — Baralt, Resúmen de la historia antigua de Venezuela. Paris 1841. (Ebendh.) — Proclamas del libertador Simon Bolivar. Caracas 1842.

(Ebendh.) — Kurtz, Informe prelim. de un viage botánico. Buenos Aires 1887. (Aus Bol. de la Acad. Nac. de Córdoba.) — Twenty-third Report of the Hawaiian Evang. Assoc. June 1886. Honolulu 1886. (von Herrn Miss.-Insp. Büttner.) — v. Obermayr und J. Hann, Die meteorol. Station auf dem Gipfel des Sonnblick. (Sep.-Abdr. aus der Meteorol. Zeitschr. 1887.) (v. d. Verf.)

Karten: H. Lange, Volksschul-Atlas. 169. Auflage. (v. Verf.) — Stemfoort en ten Siethoff, Nederlandsche Bezittingen in Oost-Indië. 1883—1885. (v. d. Kgl. Depart. van Koloniën in Haag.) — Codazzi, 1. Mapa fisico y politico de la República de Venezuela. Carácas 1840. 2. Atlas fisico y politico de la República de Venezuela. Carácas 1840. (v. Herrn Prof. Bellermann.) — A. Seelstrang, Atlas de la República Argentina. Entr. I. Buenos Ayres 1886. (v. d. „Inst. geogr. Argentino".) — Avé Lallemant, Mapa de la Cordillera entre el Diamante y Lonquimay. 1886. (v. Verf.)

Bilder: Bellermann, 2 Ansichten aus Venezuela. Photogr. Reproduktionen. (v. Herrn Professor Bellermann.) — Nachtigal. Portrait. Kreidezeichnung. (v. Herrn A. Sachon, Berlin.)

Angekauft wurden:

E. Schlagintweit, Indien in Wort und Bild. 2 Bde. Leipzig 1880. — Marchand, Voyage autour du monde 1790—1792. Bd. 1—4. — Forrest, Voyage aux Moluques et à la Nouvelle Guinée. Paris 1780. — Peron, Voyage de découvertes aux terres Australes pendant les années 1800—1804. Paris 1824. 4 Theile mit Atlas. — Milet-Mureau, Voyage de la Pérouse autour du monde. 4 Theile. Paris 1797.

(Mai 1887.)

Bücher: T. O. Weigels systematisches Verzeichnis der Hauptwerke der deutschen Literatur aus den Gebieten der Geschichte und Geographie von 1820—1882, bearb. von E. Fromm. Leipzig 1887. (v. d. Buchh. Weigel in Leipzig.) — Katalog der Bibliothek der Kgl. geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Nachtrag 1875—86. (v. d. gen. Beh.) — Rosenberg, Festrede am Tage der Enthüllung des in Dorpat errichteten Denkmals für Karl Ernst von Baer am 16./28. November 1886. Dorpat 1886. Dazu: Photographie des Denkmals und dritter Rechenschaftsbericht. (v. d. Kaiserl. Universität zu Dorpat.) — Expedition der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft: 1. Beobachtungen der Russischen Polar-Station an der Lena-Mündung, II. Teil, Meteorologische Beobachtungen, bearb. von A. Eigner. Lief. 1 (1886). — 2. Beobachtungen der Russischen Polar-Station auf Nowaja Semlja. II. Teil, Meteorologische Beobachtungen, bearb. v. K. Andrejeff. (1886.) (v. d. Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellsch.) — Eckerth, Die Gebirgsgruppe des Monte Cristallo. Leipzig 1887. (v. d. Buchh. Dominicus zu Prag.) — Buchenau, Flora der Ostfriesischen Inseln. Norden u. Norderney 1881. (v. Naturwissensch. Ver. zu Bremen.) — Annuario statistico italiano. Anno 1886. Roma 1887. (v. d. direz. gener. della statistika.) — Statistica Giudiziaria penale per l'anno 1884. (ebdhr.) — Statistica Giudiziaria civile e commerciale per l'anno 1884. (ebdhr.) — Statistica dell' istruzione elementare per l'anno scolastico 1883/84. (ebdhr.) — Statistica dell' istruzione secondaria e superiore per l'anno scolastico 1884/85. (ebdhr.) — Movimento degli infermi negli ospedali civili del regno. Anno 1884. (ebdhr.) — Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° Genn. — 30 apr. 1887. (ebdhr.) Metzger, De Sluik- en Kroesharige Rassen tusschen Selebes en Papua.

(A. d. „Revue Coloniale Internationale".) (v. Verf.) — van der Chijs, Nederlandsch-Indisch Plakaatboek 1602—1811. Uitgegeven door het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Batavia. 's Hage 1886. (v. d. gen. Gesellsch.) — van der Chijs, De vestiging van het Nederlandsch Gezag 1598—1621. Uitgeg. door het Batav. Genootsch. v. K. en W. Batavia. 's Hage 1886. (ebdhr.) — Realia. Register op de general resolutiën van het Kasteel Batavia. 1632—1805. Uitgeg. door het Bat. Gen. v. K. en W. Batavia. 's Hage 1886. (ebdhr.) — Brugsch Bei, Dictionnaire géographique de l'ancienne Egypte contenant par ordre alphabétique la nomenclature comparée des noms propres géographiques qui se rencontrent sur les monuments et dans les papyrus. Leipzig 1879. (v. Verf.) — Ledien, Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo. (Sep.-Abdr. a. d. „Gartenflora" 1886.) (v. Verf.) — Leclerq, Les peuplades de Madagascar. Paris 1887. (v. Verf.) — Steffen, Die Landwirtschaft bei den altamerikanischen Kulturvölkern. Leipzig 1883. (v. Verf.) — República de Costa Rica. Joaquín Bernardo Calvo, Apuntiamentos geográficos, estadísticos é históricos. San José de Costa Rica 1886. (v. Herrn Dr. Polakowsky.) — Informe de la direccion general de estadistica 1886. Guatemala. (v. d. betr. Beh.) — Sievers, Reise in der „Sierra Nevada de Santa Marta". Leipzig 1887. (v. Verf.) — Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Vol. VI. correspondente a 1881. Rio de Janeiro 1885. (v. d. Direktion durch die Kaiserl. Brasilianische Gesandtschaft.) — Die Venus-Durchgänge v. 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen. Bd. IV. (v. Herrn Prof. A. Auwers.) — Otto Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde für 1887, herausg. von Prof. Dr. v. Juraschek. (v. d. Verlagsbuchh. Rommel in Frankfurt a. M.)

Karten: Atlas de la República Argentina, construido y publicado por resolucion del „Instituto geografico Argentino" y redactado por el Dr. Arturo Seelstrang, Entr. I. Buenos Aires 1886 (v. Verf.) — Hahn, Original Map of Great Namaqualand and Damaraland 1:742016. Cape Town. (v. Herrn Dr. Höpfner.)

Angekauft wurden:

Bücher: Admiralty Catalogue of Charts, Plans and Sailing Directions 1887. London. — Reclus, Nouvelle géographie universelle, la terre et les hommes. Tome I—XII. Paris 1883—87. — de la Condamine, Mesure des trois premiers degrés du méridien dans l'hémisphère. australe. Paris 1751. — Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie sur les corvettes „L'Astrolabe" et „La Zélée" pendant les années 1837—40 sous le commandement de J. Dumont d'Urville. 10 Bde. Paris 1841—46. — Kane, The second Grinnel Expedition in search of Sir John Franklin 1853—55. 2 Bde. — Recueil de voyages et de mémoires publié par la société de géographie. Tome IV. Paris 1839. — Lesson, Voyage autour du monde sur la corvette „La Coquille". 2 Bde. Paris 1839. — Spratt and Forbes, Travels in Lycia, Milyas and the Cibyratis. 2 Bde. London 1847. — de Amicis, Constantinople. Paris 1878. — Pauthier, Description de la ville de Quinsay (Hang-Tscheou-Fou), capitale de l'empire des Soung, comprenant les 151[e] et 152[e] chapitres du livre de Marco Polo. Paris 1863. — Pauthier, Chine d'après des documents chinois. Partie I: Résumé de l'histoire et de la civilisation chinoise. Paris 1837. — Pallegoix, Description du royaume Thai ou Siam. 2 Bde. Paris 1854. — Crawfurd, History of the Indian Archipelago. Edinburgh 1820. 3 Bde. — Bell, The Máldive

Islands. Colombo 1883. — Montano, Rapport sur une mission aux îles Philippines et en Malaisie (1879—1881). — Romily, The Western Pacific and New Guinea. London 1886. — Découvertes des Français en 1768 et 1769 dans le Sud-Est de la Nouvelle-Guinée. Paris 1740. — Kerr, The far interior: A narrative of travel and adventure from the Cape of Good Hope across the Zambesi to the lake regions of Central Africa. 2 Bde. London 1886. — de Brazza, Conférences et lettres sur ses trois explorations dans l'Ouest africain de 1875 à 1886. Paris 1887. — Krapf, Travels, researches and missionary labours during an eighteen years' residence in Eastern Africa. London 1860. — Postel, Madagascar. Paris 1886. — Schoolcraft, Narrative of an expedition through the Upper Mississippi to Itaska Lake, the actual source of this river. New York 1834. — Leclercq, Voyage au Mexique. Paris 1885. — Wells, Explorations and adventures in Honduras. New York 1857. — Wyse, Le canal de Panama. Paris 1886. — Juan et de Ulloa, Voyage historique de l'Amérique méridionale. Amsterdam et Leipzig 1752. 2 Bde. — de Charlevoix, Geschichte von Paraguay und dem Missionswerke der Jesuiten in diesem Lande. Nürnberg 1768. 2 Bde.

Karten: Nouvelle Calédonie, publiée au Dépôt des Cartes et Plans de la Marine. 4 Bl. 1861—69.

Geschenk des Herrn Dr. Theodor Wagener.

A. von Humboldt, Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein. kl. 8°. Braunschweig 1790.

Ein eingeklebtes Blatt enthält den Abdruck eines Briefes von Humboldt's an den Minister von Heynitz, datirt Berlin 14. Mai 1791, in welchem der Verfasser auf obige Schrift Bezug nimmt.

— Florae Fribergensis Specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens. 4°. Berolini 1793.

Enthält auf dem Titelblatt folgende eigenhändige Dedication Humboldt's, damals noch Berghauptmann in Freiberg: „Dem grossen Zergliederer der organischen Schöpfung widmet diese Grundzüge einer neuen Pflanzenphysiologie mit dankbarer Verehrung, d. 20. Okt. 93 der Verf."

— Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen. Aus dem Lateinischen übersetzt von G. Fischer. 8°. Leipzig 1794.

— Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser nebst Vermuthungen über den chemischen Process des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt. 8°. 2 Bde. Posen und Berlin 1797.

— Versuch über die chemische Zerlegung des Luftkreises und über einige andere Gegenstände der Naturlehre. 8°. Braunschweig 1799.

— Ueber die unterirdischen Gasarten und die Mittel ihren Nachtheil zu vermindern. Ein Beitrag zur Physik der praktischen Bergbaukunde. 8°. Braunschweig 1799.

---

v. Humboldt et **Bonpland,** Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799 à 1804.

I. Voyages aux régions équinoxiales du Nouveau Continent.
1) Relation historique. 4⁰. 3 Bde. Paris 1814–25.
2) Vue des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique. gr. Fol. 2 Bde. 1810.
3) Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne. 2 Bde. 4⁰ und Atlas. gr. Fol. 1811.
4) Atlas géographique et physique du Nouveau Continent. 40 Karten. gr. Fol. 1814.
5) Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XV. et XVI. siècles. gr. Fol. 1814.

II. Recueil d'observations astronomiques, opérations trigonométriques et mésures barométriques. 2 Bde. 4⁰. 1808.

III. Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, faites dans l'Océan atlantique, dans l'intérieur du Nouveau Continent et dans la mer du Sud. 2 Bde. mit 54 Tafeln. 4⁰. 1811 u. 1813.

IV. Essai sur la géographie des plantes. 4⁰. 1807.

V. Botanique.
1) Plantes équinoxiales recueillies au Mexique, dans l'île de Cuba, dans les provinces de Caracas, de Cumana et de Barcelone, aux Andes de la Nouvelle Grenade, du Péru etc. 2 Bde. mit 144 Tafeln. gr. Folio. 1808—1809.
2) Monographie des Melastomacées, comprenant toutes les plantes de cet ordre. 2 Bde. mit 120 Tafeln. gr. Fol. 1816 u. 1823.
3) Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt A. Bonpland et A. de Humboldt. 7 Bde. mit 700 Taf. 4⁰. 1815–25.
4) Monographie des Mimosas et autres plantes légumineuses. Mit 60 Tafeln. gr. Fol. 1819.
5) Révision des graminées publiées dans les „Nova genera et species plantarum." 2 Bde. mit 220 Tafeln. gr. Fol 1829.

A. von Humboldt, Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent fait en 1799—1804. 8⁰. IX. Band Capitel 26. Esquisse d'un tableau géognostique de l'Amérique méridionale. Paris 1825.
Enthält eingeklebt eine eigenhändige Dedikation Humboldt's: „Herrn Ritter C. von Leonhard, Geh. Rath u. Professor übersendet diese geognostische Skizze in freundschaftlichem und dankbarem Andenken."

— De Distributione Geographica Plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium Prolegomena. 8⁰. Paris 1817.

C. S. Kunth, Synopsis Plantarum quas in itinere ad plagam aequinoctialem orbis novi collegerunt Al. de Humboldt et Am. Bonpland. 8⁰. 4 Bde. Paris 1822–25.

A. von Humboldt, Essai géognostique sur le Gisement des Roches dans les deux Hémisphaires. 8⁰. Paris 1823.

Leopold von Buch, Pétrefactions recueillies en Amérique par Mr. Alexandre de Humboldt et par Mr. Ch. Degenhardt. gr. Fol. 1839.

A. v. Humboldt und **Bonpland,** Reise in die Aequinoctial-Gegenden des neuen Continentes in den Jahren 1799—1804. 8⁰. 6 Theile. Stuttgart und Tübingen 1815–32.

H. Hauff, Alexander von Humboldt's Reise in die Aequinoctial-Gegenden des neuen Continentes. 8°. 4 Bde. Stuttgart 1859—60.

A. von Humboldt, Versuch über den politischen Zustand des Königreichs Neu-Spanien. 8°. 5 Bde. Tübingen 1809—14.

— Pittoreske Ansichten der Cordilleren und Monumente amerikanischer Völker. 8°. 2 Theile. Tübingen 1810.

— Kritische Untersuchungen über die historische Entwickelung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt und die Fortschritte der nautischen Astronomie in dem 15. und 16. Jahrhundert. Aus dem Französischen übersetzt von J. L. Ideler. 8°. 3 Bde. Berlin 1852.

— Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse. 8°. Tübingen 1806.

— Beobachtungen aus der Zoologie und vergleichenden Anatomie, gesammelt auf einer Reise nach den Tropen-Ländern des Neuen Kontinentes in den Jahren 1799—1804. gr. 8°. Tübingen 1806.

— Geognostischer Versuch über die Lagerung der Gebirgsarten in beiden Erdhälften. Deutsch bearbeitet von K. von Leonhard. 8°. Strassburg 1823.

— Fragmens de Géologie et de Climatologie Asiatiques. 2 Bde. 8°. Paris 1831.

— Fragmente einer Geologie und Klimatologie Asiens. Aus dem Französischen mit Anmerkungen, einer Karte und einer Tabelle vermehrt von J. Loewenberg. 8°. Berlin 1832.

— Central-Asien. Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie. Aus dem Französischen übersetzt und durch Zusätze vermehrt von Dr. W. Mahlmann. 8°. 2 Bde. Berlin 1844.

A. von Humboldt, G. Ehrenberg und **G. Rose,** Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere auf Befehl Seiner Majestät des Kaisers von Russland im Jahre 1829 ausgeführt. Mineralogisch-geognostischer Theil und historischer Bericht der Reise von G. Rose. 8°. 2 Bde. Berlin 1837—42. Hierzu Karte vom Ural-Gebirge.

Asie central, besprochen von C. F. Naumann. Gelehrte Anzeigen. München 1843. No. 132—137.

A. von Humboldt's Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen. 16°. 2 Bände, zweite Ausgabe, Stuttgart und Tübingen 1826.

Ein ausserdem vorhandener 1. Band dieses Werkes enthält folgende Dedication: „Seinem unvergesslichen, geistreichen Freunde und Lehrer Herrn G. O. R. N. Kunth mit dankbarem Andenken der Verf. Berlin, 11. Sept. 1827.“

A. von Humboldt's Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen. 8⁰. 2 Bde. 3. Auflage, Stuttgart und Tübingen 1849.

— Tableaux de la Nature. (Uebersetzt von Ch. Galusky.) 8⁰. 2 Bde. Paris 1851.

— Kleinere Schriften. 8⁰. I. Bd. Geognostische und physikalische Erinnerungen. Mit einem Atlas. 8⁰. Stuttgart und Tübingen 1853.
Desgl. ein Handexemplar mit zahlreichen Korrekturen von Humboldt's und Buschmann's Hand.

— Ueber zwei Versuche den Chimborazo zu besteigen.

— Sur quelques Points importans de la Géographie de la Guyane. (Extraits des Nouvelles Annales des Voyages.)
Mit einer Dedikation Humboldts vom Oktober 1837 an Oberst von Scharnhorst.

— Ueber den Bau und die Wirkungsarten der Vulcane in verschiedenen Erdstrichen. (Gelesen in der Akad. d. Wissensch. am 24. Jan. 1823).

— Sur la limite inférieure des neiges perpétuelles dans les montagnes de l'Himalaya et les Régions Equatoriales. (Extrait des Annales de Chimie et de Physique.) 8⁰. Paris 1820.

— Untere Gränze des ewigen Schnees auf dem Himalaya-Gebirge und in den Gegenden des Aequators. (Uebersetzung aus „Isis" 1821 Heft VI p. 551 u. f.)

— Sur les Gymnotes et autres poissons électriques (Wörtlicher Abdruck aus der Relation historique).

A. von Humboldt und **Provençal**, Sur la respiration des poissons.

A. von Humboldt, Versuche über die electrischen Fische. Aus einem Briefe an den Präsidenten Freiherrn von Dachröden. Rom im August 1805. 8⁰. Erfurt 1806.

— Ideen zu einer Geographie der Pflanzen. (Aus dem Archiv für Welt-, Erd- und Staatenkunde I. Band, Heft 3 besonders abgedruckt). 8⁰. Wien 1811.

— Ueber die Gesetze in der Vertheilung der Pflanzenformen. (Isis oder encyclopädische Zeitung Nr. 23 1817.) (Gelesen im französischen Institut am 5. März 1816.)

— Ueber die isothermischen Linien. (Nach dem Auszuge in den Annales de Chimie et de Physique T. V. S. 102 übersetzt von D. Fabri in Erlangen.)

— Ueber den Einfluss der Abweichung der Sonne auf den Anfang der Aequatorial-Regen. (Aus den Annales de Chimie et de Phys. Tom. VIII, 1818, p. 179 übersetzt von D. Kapp.)

A. von Humboldt, Ueber die Hauptursachen der Temperatur-Verschiedenheit auf dem Erdkörper. (Gelesen in der öffentlichen Versammlung der K. Akad. d. Wissensch. zu Berlin am 3. Juli 1827).

— Versuch über die eudiometrischen Mittel und das Verhältniss der Bestandtheile der Atmosphäre. (Aus dem Journal de Physique T. LX. p. 129 übersetzt von A. F. Gehlen. Gelesen im franz. Institut am 21. Januar 1805.)

A. von Humboldt und **Gay-Lussac**, Observations sur l'intensité et l'inclination des forces magnétiques faites en France, en Suisse, en Italie et en Allemagne, lu à l'Institut le 8. septembre 1806. (Memoires de Phy. et de Chim. de la Société d'Arcueil).

A. von Humboldt, Ueber die bei verschiedenen Völkern üblichen Systeme von Zahlzeichen und über den Ursprung des Stellenwerthes in den indischen Zahlen. (Vorgelesen in einer Klassen-Sitzung der K. Akad. der Wissensch. zu Berlin am 2. März 1829.)

— Bericht über die naturhistorischen Reisen der Herren Ehrenberg und Hemprich in Aegypten, Dongola, Syrien, Arabien und dem östlichen Abfall des Habessinischen Hochlandes in den Jahren 1820—25. (Gehalten in der K. Akad. d. Wissensch.) 4°. Berlin 1826.

— Rede gehalten bei der Eröffnung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin am 18. September 1828. 4°. Berlin 1828.

— Discours prononcé à la Séance extraordinaire de l'Académie impériale des Sciences de St. Pétersbourg, tenu le 16/28. Nov. 1829. 4°.

— Rede bei der Aufstellung der Büste des Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Lichtenstein in dem Zoologischen Museum am 26. April 1852.

— Introduction des œuvres de Franç. Arago. 1853.

Briefe von **A. von Humboldt** an **Varnhagen von Ense** aus den Jahren 1827—1858. Nebst Auszügen aus Varnhagens Tagebüchern und Briefen von Varnhagen und Anderen an Humboldt. (Von Ludmilla Assing.) 8°. Leipzig 1860.

Enthält am Schluss eingebunden eine Reihe von Zeitungsausschnitten, welche sich auf die Angriffe beziehen, denen sich die Herausgeberin durch die Publikation dieser Briefe ausgesetzt hatte. In zwei Ausschnitten aus der Volkszeitnng vom 13. März 1860 und aus der Vossischen Zeitung vom 30. März 1860 vertheidigt sich die Herausgeberin gegen diese Angriffe.

Briefe **Alexander von Humboldt's** an seinen Bruder **Wilhelm,** herausgegeben von der Familie von Humboldt in Ottmachau. kl. 8°. Stuttgart 1880.

Briefe von **A. von Humboldt** an **Christian Carl Josias Freiherr von Bunsen**. 8°. Leipzig 1869.

Briefwechsel A. von Humboldt's mit **H. Berghaus** aus den Jahren 1825 bis 1858. 8°. 3 Bde. Leipzig 1863.

Im Ural und Altai, Briefwechsel zwischen **A. von Humboldt** und Graf **Georg von Cancrin** aus den Jahren 1827—32. 8°. Leipzig 1869.

Briefwechsel und Gespräche **Alexander von Humboldt's** mit einem jungen Freunde. Aus den Jahren 1848—56. 8°. Berlin 1861.

Literarischer Nachlass von **Friedrich von Raumer.** 8°. 2 Bände. Berlin 1869.
Enthält Briefe A. von Humboldt's.

M. de la Roquette. Humboldt. Correspondance scientifique et littéraire. Suivie de la Biographie des principaux correspendants de Humboldt. 8°. 2 Bde. Paris 1865 und 1869.

Briefe über A. von Humboldt's Kosmos. 4 Bde. 8°.
I. Theil bearb. von B. Cotta. Leipzig 1848.
II. Theil bearb. von J. Schaller. Leipzig 1850.
III. Theil in zwei Abth. bearb. von B. Cotta. Leipzig 1851—52.
IV. Theil 1. Abth. bearb. von C. Wittwer 2. Abth. bearb. von H. Girard. Leipzig 1859—60.

Atlas zu A. von Humboldt's Kosmos in 42 Tafeln mit erläuterndem Texte. Herausgegeben von T. Bromme. Stuttgart.

Alexander von Humboldt. Eine wissenschaftliche Biographie, unter Mitwirkung verschiedener Gelehrter bearbeitet und herausgegeben von K. Bruhns. 3 Bde. Leipzig 1872.

Alexander von Humboldt. Ein biographisches Denkmal von H. Klenke. 8°. Leipzig 1851.

Alexander von Humboldt. Biographie für alle Völker der Erde von O. Ule. kl. 8°. Berlin 1869.

Humboldt-Perlen. Ein Demantkranz aus A. von Humboldt's Leben und Schriften. kl. 8°. Leipzig 1869.

A. von Humboldt. Sein Leben und Wollen für Volk und Wissenschaft. Nach Originalien von Hornay. kl. 8°. Hamburg 1860.

Blätter der Erinnerung an A. von Humboldt. Gesammelt von * * * kl. 8°. Berlin 1860.

W. C. Wittwer, Alexander von Humboldt. Sein wissenschaftliches Leben und Wirken den Freunden der Naturwissenschaften dargestellt. 8°. Leipzig 1860.

A. von Humboldt und sein Einfluss auf die Naturwissenschaften. (Aus den preussischen Jahrbüchern).

Das Humboldt-Buch. Alexander von Humboldt. Eine Darstellung seines Lebens und wissenschaftlichen Wirkens sowie seiner persönlichen Beziehungen zu drei Menschenaltern. Von Dr. W. F. A. Zimmermann. 8°. Berlin 1859.

Memoiren Alexander von Humboldt's. 8°. 2 Bde. Leipzig.

Caterina Scarpellini, Sulla Vita e le Opere di Allessandro Humboldt. 4°. Roma 1859.

M. de la Roquette, Notice sur la Vie et les Travaux de M. le Baron A. de Humboldt. 4°. Paris. 1860.

Denkrede auf Alexander von Humboldt. Gelesen in der öffentlichen Sitzung der K. Bayr. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1860 von C. F. Th. von Martius. 4°. München 1860.

H. W. Dove, Gedächtnissrede auf A. von Humboldt, gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Akademie der Wissenschaften am 1. Juli 1869. 8°. Berlin 1869.

W. Foerster, A. von Humboldt. Eine Gedächtnissrede zur Feier der Denkmal-Enthüllung am 28. Mai 1883. 8°. Berlin 1883.

Alexander von Humboldt. Ein Nachruf.

Catalogue of the first portion of the Humboldt Library. 8°. 791 S.

Die Berliner Buchhandlung Asher und Co. kaufte die Humboldt'sche Bibliothek im Sommer 1860 für 10000 Thaler, schickte sie nach London, wo sie für anderweitige Rechnung auf amerikanischen Markt nach New York gebracht werden sollte. Der Secessionskrieg verhinderte dieses Vorhaben und sollte die Bibliothek deshalb in öffentlicher Auktion durch die Buchhandlung Sotheby, Wilkinson u. Co. in London versteigert werden. Schon am 3. Tage nach Beginn der Auktion, im Juni 1865, vernichtete eine Feuersbrunst das Auktionslocal mit allen darin aufgespeicherten Bücherschätzen. Was von der Humboldt'schen Bibliothek durch früheren Einzelverkauf erhalten blieb, war nicht zu ermitteln. Der Katalog enthält 11 164 Nummern und sind die angeführten Bücher alphabetisch geordnet und nach 31 Auktionstagen getheilt.

Geschenk des Herrn Prof. A. E. von Nordenskjöld.

A. E. Nordenskjöld, Vegas Färd kring Asien och Europa. 2 Theile. Stockholm.

—, Den andra Dicksonska Expeditionen till Grönland (1883). Stockholm.

—, Studier och Forskningar föranledda af mina resor i höga norden. (Ett populärt vetenskapligt bihang till Vegas färd kring Asien och Europa.) Stockholm.

Expéditions Suédoises de 1876 au Yénisséi. I. Programme des Expéditions. Lettre de M. le Prof. Nordenskjöld à MM. O. Dickson et A. Sibiriakoff. II. Rapport de M. Nordenskjöld sur l'Expédi-

tion (voie de mer). III. Rapport de M. Théel sur l'Expédition (voie de terre) traduit du suédois par F. Schulthess. Upsala 1887.

A. E. Nordenskjöld, Om norrskenen under Vegas övervintring vid Berings Sund (ur „Vega-Expeditionens vetenskapliga jakttagelser" Bd. 1).

—, Sur la possibilité de la navigation commerciale dans la mer glaciale de Sibérie. Stockholm 1880.

Dr. Théel, Berättelse om landt-expeditionen till Jenisej år 1876. Göteborg 1877.

A. E. Nordenskjöld, Redogörelse för en expedition till mynningen af Jenissej och Sibirien år 1875. Stockholm 1877. (Bihang till K. svenska vet. akad. handlingar. Bd. 4, No. 1.)

A. E. Nordenskjöld och **H. J. Théel**, Redogörelser för de Svenska expeditionerna till mynningen af Jenisej år 1876. Stockholm 1877. (Bihang till K. svenska vet. akad. handlingar. Bd. 4, No. 11.)

E. Jäderin, Geografiska ortbestämmingar under svenska expeditionen till Grönland 1870. (Öfversigt af K. vet. akad. förhandlingar 1871, No. 7.)

—, Geografiska ortbestämmingar under svenska expeditionen till Novaja Semlja och Kariska hafvet år 1875. (Öfversigt af K. vet. akad. förhandlingar. 1876, No. 2.)

A. J. Malmgren, Bihang till berättelsen om den svenska expeditionen till Spetsbergen 1864.

A. E. Nordenskjöld, Account of an expedition to Greenland in the year 1870. (Reprinted from the Geological Magazine vol. IX, 1872.)

—, Framställning börande 1878 års ishafsfärd. Göteborg 1877.

—, Memorial concerning the arctic expedition of 1878. Göteborg 1877.

—, Ur svenskt biografiskt lexikon. Stockholm.

—, Svenska färden till Novaja Semlja och Mynningen af Jenisej sommaren 1875. Göteborg 1876.

—, Den svenska expeditionen till Grönland år 1883. Stockholm 1883.

—, Bemötande af anmärkningar som riktats mot min skildring af Vegas färd kring Asien och Europa (Abdruck aus „Ymer" 1885). Stockholm 1886.

Abgeschlossen am 23. Juni 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

// VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1887. No. 7.

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Juli 1887.

Vorsitzender: Herr E. Sachau;

Bei Eröffnung der Sitzung giebt Herr Sachau dem Bedauern Ausdruck, dass der erste Vorsitzende, Herr W. Reiss, abermals in Folge von Krankheit verhindert sei der Sitzung zu präsidiren und theilt sodann mit, dass S. M. der Kaiser mittels allerhöchster Kabinetsordre vom 1. Juni geruht habe, der Gesellschaft die landesherrliche Erlaubniss zur Annahme des Geschenkes des Herrn Dr. Th. Wagener — die Humboldtbibliothek — zu ertheilen. Der Vorsitzende macht ferner davon Mittheilung, dass die mit Revision der Jahresrechnung 1886 beauftragten Herren Humbert und Deegen den Rechnungsabschluss über die Einnahme und Ausgabe der Gesellschaft in Ordnung gefunden haben und dass dieselben beantragen die Gesellschaft für Erdkunde möge dem Herrn Schatzmeister Bütow, vorbehaltlich des mit dem Rechnungsabschluss für 1887 zu erbringenden Verwendungsnachweises der nach Titel III Pos. 10 für Bibliothekszwecke und Titel VIII Pos. 6 behufs Anfertigung eines Katalogs von der Bibliothek der Gesellschaft an den Herrn Vorsitzenden der Gesellschaft gezahlten zwei Beträge, die Entlastung wegen der Rechnungsführung für das Geschäftsjahr 1886 ertheilen. Diesem Antrage wird seitens der Gesellschaft debattelos Folge gegeben.

Sodann berichtet der Generalsekretair über die wenigen neuen Ereignisse auf geographischem Gebiete, welche seit Schluss der Redaktion des letzten Heftes der Verhandlungen eingetreten sind (s. S. 336), hierbei ein Schreiben von Lieut. Quedenfeldt, Mitglied der Gesellschaft, über seine Fahrt von Lanzarote längs der Küste der Sahara von Santa Cruz de mar pequeña bis Kap Djubi und ein Schreiben aus Stanleypool von Baron v. Reichlin, ebenfalls Mitglied der Gesellschaft, über Stanley's Abfahrt von Stanleypool nach dem oberen Kongo zur Verlesung bringend.

Der Vorsitzende gedenkt sodann der Rückkehr eines um die deutschen Reisenden am Kongo, besonders um Lieut. Kund hochverdienten

Mannes von dort nach Deutschland, des Deutschen Dr. Mense, der als Arzt im Dienste des Kongostaates während zweier Jahre in Leopoldville thätig, durch die aufopfernde Hingabe an seinen Beruf sich ausgezeichnet hat. Aus Ostafrika kehrte ferner Joachim Graf Pfeil zurück, aus Kamerun zum vorübergehenden Aufenthalte Dr. E. Zintgraff, beide Mitglieder der Gesellschaft.

Der Vorsitzende begrüsst sodann die beiden Redner des Abends, Herrn Prof. Ascherson, der von seiner botanischen Forschungsreise im östlichen Nildelta glücklich zurückgekehrt ist und seinen ehemaligen Schüler, Herrn Dr. Schinz aus Zürich, welcher kürzlich erst seine dreijährigen Reisen in Südwestafrika, die er zuerst im Auftrage von Lüderitz und dann auf eigene Kosten unternahm und die ihn bis zum Ngamisee führten, beendet hat.

Der Generalsekretair war wieder in der Lage, eine Reihe von Geschenken für die Bibliothek der Gesellschaft vorzulegen. Herr Kaufmann W. Friedländer hatte ein älteres geographisches Sammelwerk „Löhr, Die Länder und Völker der Erde" geschenkt, durch die Güte ihres Ehrenmitgliedes, des Herrn Geheimen Admiralitätsraths Prof. Dr. Neumayer in Hamburg, des Vorsitzenden der deutschen Polarkommission, sind der Gesellschaft die sämmtlichen bisher erschienenen, zum Theil sehr umfangreichen Publikationen der verschiedenen Nationen, welche während der Periode 1882/3 Stationen im System der internationalen Polarforschung unterhielten, über die daselbst gewonnenen Resultate und Beobachtungen zugegangen und auch die noch nicht erschienenen Theile in Aussicht gestellt. Als ein weiteres Resultat seiner zahlreichen Reisen in allen Weltgegenden übersandte S. K. Hoheit Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana sein jüngstes Werk über die Insel Tasmanien „Hobarttown oder Sommerfrische bei den Antipoden". Ex. C. Herzog hatte seine Reisebriefe aus Amerika der Gesellschaft zu übersenden die Güte gehabt.

Im Saale waren zahlreiche durch Dr. Schinz in Südwestafrika aufgenommene Photographien von Landschaften und Volkstypen ausgestellt. Nach Begrüssung der Redner des Abends durch den Vorsitzenden hielten dieselben die angekündigten Vorträge: Herr P. Ascherson: „Die nördliche Isthmus-Wüste Aegyptens" (s. S. 313) und Herr H. Schinz: „Reise durch Südwest-Afrika" (s. S. 322).

Der Gesellschaft sind beigetreten in der Sitzung vom 2. Juli 1887:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Julius Maas, Kaufmann.
„ Carl Neuburger, Banquier.
„ O. Raif, Lehrer an der Königl. Hochschule.
„ L. von der Vecht, Assistent in der Admiralität.

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied:

Herr von Koseritz in Porto Alegre in Brasilien.

Vorträge und Aufsätze.

Herr P. Ascherson: Die nördliche Isthmus-Wüste Aegyptens.

(2. Juli 1887.)

Es mag gewagt erscheinen, dass ich Sie ersuche, vom Südwesten des schwarzen Kontinents, wohin uns der hochinteressante Vortrag meines Freundes Schinz versetzt hat, sich nach der diagonal entgegengesetzten Ecke des Erdtheiles zu begeben, von dem ersten deutschen Kolonialgebiet nach dem ältesten Kulturlande der Menschheit. In unserer Gesellschaft, wo wir gewohnt sind, Berichte aus dem unerforschten Innern der grossen Kontinente, aus den eisumpanzerten Gefilden der arktischen Zonen oder mindestens doch aus der den Europäern von Rechtswegen unzugänglichen Umfriedung des Haram esch Scherīf zu vernehmen, scheinen Mittheilungen über eine Reise längs der ägyptischen Mittelmeerküste kaum am Platze. Zwar wäre von meinen Erlebnissen und Wahrnehmungen in den alterthümlichen Nilmündungsstädten Reschīd und Dumiāt, oder wie wir sie in den europäischen Sprachen zu nennen pflegen, Rosette und Damiette, auf und an den Strandseen von Brullus und Mensaleh, und an den Gestaden des Suezkanals manches Neue und Interessante zu berichten. Indessen das Neue würde nicht interessant, und das Interessante nicht neu sein. Allgemeinere Beachtung dürften von den von mir bereisten Strecken nur der am weitesten nach Norden vorgeschobene Landstrich des Nildeltas, die Halbinsel Brullus und der östlich vom Suezkanal gelegene Theil des ägyptischen Gebiets in Anspruch nehmen. Ich will mich heut auf das letztgenannte Gebiet beschränken. Ueber Brullus habe ich in dem vor wenigen Tagen ausgegebenen Hefte der Verhandlungen die Summe meiner Wahrnehmungen mitgetheilt. Um dem dort Gesagten etwas Wesentliches hinzuzufügen, müsste ich weiter in Einzelheiten eingehen, als es die vorgerückte Zeit gestattet. Ich will hier nur erwähnen, dass von den in meiner damaligen Mittheilung angeführten Projekten der Trockenlegung ägyptischer Küstenseen während meines Aufenthaltes im Lande eines in das Stadium praktischer Ausführung getreten ist. Es ist der kleinste von allen, der See von Abuqīr oder Ma'adījeh, dessen Trockenlegung durch eine Gesellschaft europäischer Kapitalisten in Angriff genommen ist, ein Unternehmen, über dessen Aussichten die Stimmen in Alexandrien allerdings sehr getheilt sind.

Wenden wir uns also zu jenem nordöstlichen Zipfel Aegyptens, welcher sich vom Suezkanal bis zur syrischen Grenze erstreckt und von der von El Qantarah über El Arīsch in der Richtung auf Ghasah führenden alten Heer- und Karawanenstrasse durchschnitten wird. Ich habe bereits auf die gewiss auffällige Thatsache hingewiesen, dass die Grenze zwischen ägyptischem und türkischem Gebiet auch auf den neuesten und besten Karten unrichtig angegeben ist, auf welchen diese Grenze aus der unmittelbaren Nähe der ägyptischen Stadt und Grenzfestung El Arīsch in südöstlicher Richtung geradlinig nach dem Meerbusen von Aqabah verläuft. Der Grenzpunkt am Meeresufer liegt indess in geringerer Entfernung von Ghasah als von El Arīsch, an einer Oertlichkeit, die noch heutzutage fast unverändert ihren antiken Namen Raphia (heut Rafah), beibehalten hat. So ist die Grenze bereits auf der Karte der französischen Expedition unter Bonaparte dargestellt, und dort überschritt sie im Jahre 1878 Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana, welcher die erwähnte Karawanenstrasse ebenso ausführlich als anschaulich in Wort und Bild geschildert hat. Von Rafah erstreckt sich ein einige Stunden breiter Streifen ägyptischen Gebiets bis zum rechten Ufer des gewaltigen Wasserbettes Wadi el Arīsch, welches die im Winter nicht unbeträchtlichen Niederschläge des grössten Theiles der Sinai-Halbinsel in's Mittelmeer führt und wohl mit Recht mit dem „Bach Aegyptens“ der heiligen Schrift identificirt, mit Unrecht aber als politische Grenzlinie zwischen Aegypten und Syrien betrachtet wird. Das türkische Gebiet überschreitet vielmehr das Wadi el Arīsch nach Westen und erstreckt sich in einen keilförmigen Zipfel bis nahezu zum Meridian der bekannten Oase Qatijeh, welche von der schon mehrfach genannten Karawanenstrasse berührt wird. Dieser unregelmässige Verlauf der Grenze erklärt sich dadurch, dass dieselbe nahezu der Scheidelinie zwischen den Wohngebieten zweier Araberstämme entspricht, der ägyptischen Ssauarkah und der unter türkischer Botmässigkeit stehenden Tarabīn. Wie überall in den von den Centralpunkten entfernten Theilen des türkischen Reiches ist die Autorität der Regierung minimal, und dieser Umstand wurde für die Ausführung meiner Reise verhängnissvoll. Ich hatte nämlich ursprünglich die Absicht, das Wadi el Arīsch aufwärts bis zu der kleinen Festung Nichl zu verfolgen, welche ungefähr halbwegs zwischen Suez und Aqabah an der grossen Pilgerstrasse nach Mekka gelegen ist. Ich wurde vollständig durch die Mittheilung überrascht, dass der Weg zwischen den beiden ägyptischen Festungen El Arīsch und Nichl über türkisches Gebiet führe, und dass eine Reise zwischen beiden Punkten ohne Zustimmung des Kaimakam von Ghasah und womöglich von demselben gestelltes Geleit nicht ausführbar sei. Eine deshalb an diesen türkischen Funktionär gerichtete Anfrage wurde ablehnend beantwortet, und nun erklärte der ägyptische Gouverneur, dass er meine Reise auf dieser gefürchteten Strasse (ssikkeh mechēfah)

nicht gestatten werde. Ein meinerseits an den ägyptischen Ministerpräsidenten Nubar Pascha gerichtetes Telegramm vermochte die Sachlage nicht zu ändern, und so sah ich mich genöthigt, auf diese interessante Reise zu verzichten. Die Besorgniss des ägyptischen Gouverneurs war allerdings erklärlich, da zwei seiner Vorgänger aus Anlass der in der Nähe von Nichl 1882 erfolgten Ermordung des Professor Palmer und seiner beiden Gefährten ihren Platz verloren haben, der damals funktionirende Gouverneur, sowie der Kommandant von Nichl, weil sie direkt für die Unthat verantwortlich gemacht wurden, der Nachfolger des ersteren, weil er bei der Seitens der englischen Militärbehörde vorgenommenen Untersuchung nicht auf seinem Posten war. Dieser so beklagenswerthe Vorfall hat überhaupt die Reise von El Arîsch nach Nichl für Europäer in hohem Grade erschwert. Zunächst bietet er den stets dem Eindringen europäischer Forscher abgeneigten Behörden einen willkommenen Vorwand, die Gegend für unsicher zu erklären; ferner hat in der That die zur Sühne erfolgte Hinrichtung von sechs Tarabîn-Beduinen, welche, beliebig herausgegriffen, mit der Mordthat selbst vermuthlich nichts zu thun hatten, eine Blutrache wachgerufen, die sich nach arabischen Rechtsbegriffen gegen das Leben jedes die Gegend besuchenden Europäers richtet.

Es fehlt der uns beschäftigenden Gegend nicht an grossen historischen Erinnerungen; im Gegentheil, soweit geschichtliche Urkunden und Denkmäler zurückreichen, melden sie von Kämpfen der Aegypter mit ihren Nachbarn in Vorderasien, welche nicht selten auf dem Gebiet zwischen den beiden grossen Grenzplätzen Aegyptens und Syriens, Pelusium und Ghasah, ausgefochten wurden. Auf der grossen ägyptisch-syrischen Heerstrasse ergossen sich die Streitkräfte der ägyptischen Herrscher, von Ramses II. bis auf Ibrahim Pascha, über Syrien, Kleinasien und Mesopotamien und umgekehrt bildete dieselbe das Einfallsthor, durch welches die fremden Eroberer, die Hyksos, Assyrier, Perser, Macedonier, Seldschucken, Kreuzfahrer und schliesslich die osmanischen Türken in das Nilgebiet eindrangen. Mehr als einmal sind auf diesen von dem Blute so vieler Nationen getränkten Sandfeldern Entscheidungen von welthistorischer Bedeutung gefallen. Ich erinnere nur an die gewaltige Schlacht von Pelusium, an deren Stätte Herodot ein halbes Jahrhundert später die Schädel der gefallenen Perser und Aegypter an ihrer Festigkeit unterschied. Es ist indess bemerkenswerth, dass aus dieser ganzen heroischen Vergangenheit nur zwei Gestalten sich in der Erinnerung der heutigen Bewohner lebendig erhalten haben. Der eine ist jener gewaltige Mann, der um die Wende des gegenwärtigen Jahrhunderts Europa seinem Machtgebot unterwarf und für einige Jahre, wenn auch nicht das Mittelmeer in einen französischen See, doch Aegypten in eine französische Provinz verwandelte. Noch heut ist in El Arîsch das Andenken an Napoleon Bonaparte nicht er-

loschen und man zeigt als Matbach Napuljūn („die Küche Napoleons") den Ort, wo er auf dem unglücklichen Zuge nach Syrien gelagert hat. Die andere historische Persönlichkeit, der König Balduin I. von Jerusalem, der Bruder Gottfrieds von Bouillon, welcher im Jahre 1118 in der Gegend von El Arīsch, auf einem Feldzuge nach Aegypten starb, ist in ähnlicher Weise wie die historischen Personen des Ostgothen Theodorich und des Hunnen Attila in unserer deutschen Nibelungensage, in die arabische Heldensage von Abusēd el Hillāl verflochten; der christliche Fürst ist dabei zu einem heidnischen Riesen Berdaūl geworden, der von Abusēd überwunden und getödtet wird. Die Abusēd-Sage hat sich an verschiedenen Punkten unseres Gebietes lokalisirt. Man zeigt noch heute etwa vier Stunden westlich von El Arīsch die „Schritte Abusēds" und den „Palast Berdaūls"; den Namen des letzteren trägt jene grosse Küstenlagune, welche im Alterthum Sirbonis hiess. Ob der Name des von El Arīsch aus sichtbaren Gebirges Gebel Hallāl ebenfalls mit diesem Sagenkreise zusammenhängt, lasse ich dahingestellt. Spuren alter Kulturstätten, Anhäufungen von Bauresten und Scherben finden sich an zahlreichen Punkten längs der Karawanenstrasse und an der Küste, tragen indess mit Ausnahme der grossartigen Trümmer der Hafenmauer von El Gels Mehemdījeh (wie schon Figari wohl mit Recht vermuthet des alten Gerrha) keinen monumentalen Charakter. Die Zugehörigkeit unseres Gebietes zum alten Aegypten wird durch einen mit Hieroglyphen bedeckten Sarkophag von Syenit bezeugt, der im Hofe der Festung von El Arīsch noch heute wie zur Zeit des Erzherzogs Salvator als Brunnentrog dient. Dieser Platz führte bei den Griechen den Namen Rhinokolura, weil, wie Strabo berichtet, ein König von Aegypten aus der äthiopischen Dynastie die schwersten Verbrecher dorthin verbannte, nachdem man ihnen die Nase abgeschnitten hatte, eine Strafe, die diesem Vorläufer Beccaria's als Ersatz der Todesstrafe galt, welche während seiner Regierung nicht vollzogen wurde. Ich will noch bemerken, dass der genannte grösste Geograph des Alterthums unser Gebiet unter dem Kapitel Phönicien abhandelt; jedenfalls hat dasselbe je nach den wechselnden Machtverhältnissen bald dem einen, bald dem andern der hier zusammenstossenden Nachbarreiche angehört.

In geologischer Hinsicht bietet die Landschaft zwischen dem Suezkanal und Ghasah wenig bemerkenswerthes. Eine breite Zone längs der Küste wird von den jüngsten Bildungen, westlich von Wadi El Arīsch ganz überwiegend von Sanddünen eingenommen, während östlich von diesem Thale gegen die syrische Grenze hin der Boden eine mehr thonige Beschaffenheit besitzt. In den Dünenthälern sammelt sich im Winter das reichlich herabfallende Regenwasser an, welches im Frühjahr mit Hinterlassung einer mehr oder weniger beträchtlichen Salzkruste verdunstet. Diese Salzpfannen (arabisch Melēhah, mitunter auch mit dem im westlichen Nordafrika gewöhnlichen Ausdrucke Ssebach genannt)

sind für das ganze Gebiet charakteristisch und durch ihre eigenthümliche Vegetation (Tamarix, Atriplex Halimus, Halocnemum, Schanginia, Suaeda, Juncus maritimus) schon von Weitem kenntlich. Das Grundwasser, welches an zahlreichen Stellen des Gebietes durch Brunnen aufgeschlossen ist und wohl überall in nicht beträchtlicher Tiefe erreicht werden kann, ist mehr oder weniger salzig. Süsses Wasser findet sich nur, und zwar gut und reichlich, im Bette des Wadi el Arîsch, wo dasselbe in der Nähe des Ortes durch zahlreiche Brunnen für die Kultur nutzbar gemacht ist. Abzweigungen dieses unterirdischen Wasserlaufes werden noch in mehrstündiger Entfernung westlich von demselben bemerkbar, so in dem unmittelbar am Meere gelegenen Bir el Messaudijat. Ja, nach dem Zeugniss des Ingenieurs Paoletti tritt mitten im Ssebach el Berdauîl eine Süsswasserquelle zu Tage. Das anstehende Gestein beginnt erst am nordwestlichen Abfall des Plateaus der nördlichen Sinai-Halbinsel, welches gewöhnlich mit dem Namen der Wüste Et Tih bezeichnet wird. Dieser Abfall bildet anscheinend eine Bergmauer von 700 – 1000 Meter Höhe, welche bei El Arîsch etwa eine Tagereise von der Küste entfernt ist und von dort in westsüdwestlicher Richtung sich hinzieht und bis über den Bir el Abd hinaus den südlichen Horizont der Karawanenstrasse begrenzt. Die Kammlinie dieser Bergmauer soll die früher erwähnte türkisch-ägyptische Grenze bilden. Die Bezeichnung für dieses Gebirge ist einigermassen unbestimmt; im Westen nennt man dasselbe meist Djebel Meghārah (das Gebirge der Höhlen oder der Steinbrüche), im Osten ist der Name Djebel Hallāl vorwiegend. Einen Vorposten dieses Gebirges stellt der drei Stunden südlich von El Arîsch am Westrande des Wadi sich erhebende Djebel Echfen dar, an welchem sich ansehnliche Brüche eines als Baustein hochgeschätzten Kalkgesteins befinden. Leider gelang es bei einem flüchtigen Besuche nicht, deutliche Petrefakten daselbst aufzufinden. Auf der Nehrung zwischen dem Meere und dem Sirbonis-See bemerkte ich ansehnliche Schollen jenes jüngsten Kalkkonglomerats, wie es so vielfach an den Küsten des Mittelmeeres noch jetzt sich bildet. Das Dünenterrain, welches den grössten Theil unseres Gebietes einnimmt, tritt übrigens nur an wenigen Stellen als vegetationsloser Flugsand auf, eine ausgedehnte Anhäufung desselben westlich von Qatijeh führt den Namen „Dabat el Ghorabijāt“ (das Getrappel der weiblichen Raben); eine andere unmittelbar westlich von El Arîsch „Dabat el Arîsch“. Eine dritte ist weniger durch ihre Ausdehnung als durch ihre Höhe und Steilheit bemerkenswerth; sie erhebt sich unter dem Namen El Gels ungefähr in der Mitte der schmalen Landzunge zwischen dem Meere und Sirbonis-See zu einer Höhe von 90 Metern. Sie soll im Alterthum den hochberühmten Tempel des Jupiter Casius getragen haben. Ihr nördlicher Abfall wird vom Meere benagt und bildet stellenweise einen unersteigbaren Absturz.

Das von mir besprochene Gebiet wird gewöhnlich als der nördliche Theil der Isthmus-Wüste bezeichnet. Wenn man unter Wüste eine völlig oder überwiegend vegetationslose Landschaft versteht, ist dieser Ausdruck nicht zutreffend, vielmehr bildet diese Strecke auch in Hinsicht auf ihren Pflanzenwuchs wie in vielen anderen Beziehungen den Uebergang zu den Steppenlandschaften des westlichen Asiens. Von einem erhöhten Punkte, etwa vom Rücken einer Düne, überblickt, erscheint die Landschaft fast durchweg grün. Dies Grün beschränkt sich nicht nur auf die die Thalgründe einnehmenden Melehahs und Ssebachs (welche letztere häufig vegetationslose Blössen zeigen), sondern bedeckt vorzugsweise den unteren Theil der Dünenabhänge, namentlich der nach Norden exponirten. Die grüne Farbe ist auch jedenfalls das ganze Jahr hindurch wahrnehmbar, da die von fern sichtbaren Pflanzen sämmtlich Holzgewächse, mindestens halbstrauchig sind. Am häufigsten und am meisten charakteristisch erscheint unter diesen Steppensträuchern eine Beifuss-Art, Artemisia menosperma (ādirr), welche sich von unserer einheimischen A. campestris hauptsächlich durch ihren strauchigen Wuchs unterscheidet; ihr aromatischer Duft erfüllt namentlich an thaufrischen Morgen die ganze Atmosphäre. Weit verbreitet sind auch zwei Sträucher mit blattlosen rutenförmigen Aesten, welche, obwohl ganz verschiedenen Familien angehörig, ohne Blüthen und Früchte sich zum Verwechseln ähnlich sehen; es sind die Polygonacee Calligonum comosum (arta) mit kleinen weissen Blüthen und etwa haselnussgrossen Früchten, welche zum grössten Theile aus einem verwirrten Filze verzweigter Borsten bestehen und die Papilionacee Retama Raetam (retem), einer Ginsterart, welche im März ihre wohlriechenden weissen Schmetterlingsblumen entfaltet, aus denen sich später fast kugelrunde, Anfangs grüne, zuletzt gelbe Hülsen entwickeln. Der erste der genannten Sträucher bewohnt vorzugsweise die Strecke westlich vom Bir el Abd, während Retem sich ausschliesslich im Osten findet. Nur auf den Dünen von El Gels, welche ungefähr im Meridian des Bir el Abd liegen, fand ich beide Pflanzen gemeinschaftlich. Die genannten Sträucher sowie auch die in Südeuropa verbreitete Thymelaea hirsuta (metnān) besitzen ein freudiges Grün, während Nitraria retusa (gharqad) Lycium europaeum (ūssedj) und Atriplex Halimus (qataf) das sonst bei Wüstenpflanzen so verbreitete Blaugrün oder Weissgrau vertreten. Von äusserst verschiedenem Aussehn, bald gross, bald klein, bald grün, bald grau, zeigt sich das succulente Zygophyllum album (quallām). Sehr verbreitet sind auch zwei halbstrauchige Gräser, welche wie die genannten Sträucher mit Ausnahme des Retem und des Metnān von den Kameelen begierig gefressen werden, die grasgrüne Aristida scoparia (ssabat), sehr nahe verwandt mit der in der gesammten Sahara so weit verbreiteten Aristida pungens, und das graugrüne Panicum turgidum (abū rukbeh), Charakterpflanze der ganzen nordafrikanischen Wüste. Zwischen diesen

strauchartigen und halbstrauchigen Gewächsen finden sich zahlreiche, grösstentheils einjährige Kräuter, welche vom März bis Mai ihre bunten Blüthen entfalten, nirgends indess eine zusammenhängende Vegetationsdecke bilden. Als besonders verbreitet und durch ihre ziemlich grossen und lebhaft gefärbten Blüthen auffallend sind zu erwähnen die blaublühende, honigduftende Nigella deserti, die gelbblühende Campanula sulphurea und die goldgelbe löwenzahnähnliche Hagioseris. In der weiteren Umgebung von El Arīsch ist eine Form der artenreichen, auch in Aegypten durch fast 30 Species vertretenen Gattung Astragalus so häufig und durch ihre grossen graufilzigen Blätter so auffallend, dass sie hier Erwähnung verdient. Es ist Astragalus kahiricus, der bei Kairo, wo er zuerst entdeckt wurde, nur an sehr wenigen Orten angetroffen wird. Ein weiteres Eingehen auf die überraschend artenreiche Vegetation des Gebietes würde hier nicht am Platze sein. Ich will nur noch bemerken, dass namentlich die Umgebungen von El Arisch eine äusserst mannigfaltige Flora besitzen, die sich theils aus längs des Wadis herabgestiegenen Gebirgspflanzen, theils aus von Syrien her mit der Kultur eingeschleppten Ackerunkräutern rekrutirt.

In zoologischer Hinsicht scheint mir das Vorkommen einer Dipteren-Art bemerkenswerth, deren Stich für Kamele, Pferde und Esel äusserst gefährlich sein und nicht selten nach einigen Wochen den Tod derselben herbeiführen soll. Glücklicherweise findet sie sich nu in der Oase Qatijeh und in den Umgebungen des Sirbonis-Sees und erscheint nur in wenigen Wochen der Monate April und Mai. Ich habe ein Exemplar dieses übelberufenen Insekts conservirt und werde später den wissenschaftlichen Namen angeben können.

In wirthschaftlicher und ethnologischer Hinsicht ist die allgemeine Bemerkung voranzuschicken, dass die Beziehungen zu Aegypten äusserst gering, die zu Syrien dagegen zahlreich und innig sind. Das sandige Gebiet im Westen des Wadi el Arīsch besitzt eine nur sehr spärliche Bevölkerung. Das Centrum derselben bildet die schon mehrfach genannte Oase Qatijeh, deren Palmenbestände den vier Araberstämmen Bajjadīn, Semāneh, Attanījeh und Acharsseh gehören, welche den grössten Theil des Jahres hindurch in Syrien nomadisiren und nur zur Zeit der Dattelernte die Oase besuchen. Es wiederholt sich also hier das Verhältniss, wie es in den grossen Oasen der Sahara, Kufra und Borku stattfindet. Es halten sich indess stets einzelne Familien dieser Beduinen in unserem Gebiete auf, um das Eigenthum ihres Stammes zu überwachen. Ausser denselben besitzen Qatijeh und die benachbarten zahlreichen Palmengruppen nur äusserst wenige ständige Bewohner, zu denen namentlich auch die dort, sowie an den Stationen Bir el Abd und Bir el Masār angestellten Telegraphenwächter und -Arbeiter gehören. Ackerbau findet in diesem westlichen Theil des Gebietes nur in ganz untergeordnetem Maasstabe statt, obwohl die in den Winter-

monaten reichlichen, in manchen Jahren, wie zum Beispiel im gegenwärtigen bis Anfang Mai noch erfolgenden Niederschläge den Anbau von Getreide sehr wohl gestatten würden. Dagegen ist im Wadi el Arîsch bis etwa zwei Stunden aufwärts vom Orte und auf dem östlich bis an die syrische Grenze sich erstreckenden sandig-thonigen Boden die kultivirte Fläche entsprechend der zahlreicheren Bevölkerung sehr ausgedehnt, am meisten natürlich in der Nähe von El Arîsch, wo auch der unterirdische Wasservorrath des Wadis in grossem Maasstabe zur Verwendung kommt. An Cerealien werden in den Wintermonaten hauptsächlich Gerste und Weizen, vom April bis Juni aber Mais kultivirt, welcher wie in Aegypten und Syrien allgemein unter dem Namen Durrah verstanden wird. Die Sorghum-Formen, welchen dieser Name ursprünglich angehört, sind in unserm Gebiet unbekannt. Die ausgedehnteste und für das Gebiet am meisten charakteristische Kultur hat die Cucurbitaceen, namentlich aber die Wassermelonen zum Gegenstand, welche auch mit den Datteln den einzigen Exportartikel bilden. Im Hochsommer soll eine Kamelladung der schönsten Wassermelonen nur zwei Piaster Tarif (½ Fr.) kosten, und zu dieser Zeit erscheinen auch auf der Rhede von El Arîsch Küstenfahrer aus verschiedenen Plätzen Syriens, welche diese Früchte gegen mannigfaltige, den Bewohnern der ägyptischen Grenzstadt nothwendige Natur- und Industrieerzeugnisse der türkischen Nachbarprovinz vertauschen. Bei irgendwie bewegter See ist indessen eine Landung an diesem flachen Strande unmöglich, von dem sich daher selbst kleine Fahrzeuge weislich entfernt halten. Schiffbrüche sind an der Küste unseres Gebietes, welche nirgends einen Zufluchtsort bei stürmischer Witterung aufweist, verhältnissmässig häufig. Der Strand war an der von mir bereisten Strecke von El Arîsch bis zum Westende des Sirbonis-Sees stellenweise mit Schiffstrümmern besät, unter denen drei gewaltige Gasometer im Angesicht des einst hochberühmten Mons Casius sich wunderlich genug ausnahmen. Der Bau des Suezkanals und namentlich des Hafens von Port Said hat in den Verkehrsverhältnissen zwischen Palästina und Aegypten eine gewaltige Umwälzung hervorgebracht. Trotz der enorm hohen Hafen- und Kanalabgaben, trotz der erbärmlichen Beschaffenheit der Rhede von Jaffa, wo Aus- und Einschiffung bei unruhiger See schwierig und gefährlich sind, ist der grösste Theil des Verkehrs beider Länder von der alten Karawanenstrasse auf den Seeweg abgelenkt, eine Veränderung, die natürlich die Bewohner von El Arîsch und die Ssauarkah-Beduinen, deren Haupterwerbszweig die Vermiethung ihrer Kameele bildet, schwer betroffen hat. Der geringe, übriggebliebene Rest des Verkehrs wird noch durch unzweckmässige Maassregeln der ägyptischen Regierung in hohem Grade erschwert. Zwar ist das ganze Gebiet östlich vom Suezkanal von der ägyptischen Zolllinie ausgeschlossen, allein dieser Vortheil wird mehr als aufgewogen durch den Umstand, dass der Kara-

wanenverkehr und die Einfuhr von Vieh mit sehr hohen Quarantaine-Gebühren (20 Piaster per Kameel für die Strecke von El Arīsch nach Qantarah) belastet ist. Da in Ismailīa sich keine Quarantaine befindet, ist der Eintritt von Karawanen dort gänzlich untersagt, und wurde ich mithin verhindert, auf meiner Rückreise, welche ich von El Arīsch bis Qatijeh auf der nördlichen Küstenstrasse bewerkstelligte, den Weg nach der genannten Stadt zu nehmen, musste vielmehr gezwungener Weise zwischen Qatijeh und Qantarah die Rückreise auf demselben Wege als auf der Hinreise bewerkstelligen. Die Unwirthschaftlichkeit einer zweiten in Aegypten bestehenden Abgabe wird in diesem Gebiet auf das Schlagendste ad oculos demonstrirt. Die Oasengruppe von Qatijeh ist der Taxe auf jeden einzelnen Palmenbaum unterworfen, während El Arīsch von derselben befreit ist. In Folge dieser Bestimmungen sieht man in Qatijeh überall umgehauene, in El Arīsch reichlich neu angepflanzte Palmen. Eine dritte verkehrte Finanzinstitution Aegyptens ist das Salzmonopol. Welchen Sinn hat diese Einrichtung in einem Lande, in dessen unbewohnten Wüstenstrecken hunderte von Quadratkilometern mit reinem Kochsalz bedeckt sind, ja wo, worauf Professor Schweinfurth aufmerksam macht, das schönste Steinsalz in ausgedehnten Anbrüchen zu Tage tritt.

Die Bewohner von El Arīsch, nach Erzherzog Ludwig Salvator 2800 an der Zahl, sind von dem Stamme der Ssauarkah schwer zu trennen, da viele Beduinen Häuser in der Stadt, viele Stadtbewohner ländliche Ansiedlungen besitzen. In ethnologischer Beziehung scheinen sie eine aus sehr mannigfaltigen Elementen zusammengesetzte Mischrasse darzustellen. Der arabische Typus, der nur in wenigen von mir gesehenen Individuen rein erscheint, dürfte hauptsächlich durch die Beimischung türkischen Blutes beeinflusst sein, wenn man mit diesem Gesammtnamen das bunte Völkergemisch bezeichnen will, welches die Balkanhalbinsel bewohnt. Diese Beimischung nordischer Elemente giebt sich durch häufiges Vorkommen heller Haut- und Haarfarbe zu erkennen. Selbst die in Aegypten sonst nur als pathologische Erscheinung vorkommende blaue Färbung der Augen ist keineswegs unerhört. Ist es doch bekannt, dass Sultan Selim I., der Eroberer Aegyptens und Festungserbauer par excellence, welcher gewissermassen als zweiter Gründer von El Arīsch anzusehen ist, die von ihm erbaute Citadelle mit einer Besatzung aus seinem siegreichen Heere versah. Die heutige, etwa 60 Mann starke Garnison vertritt nebst den wenig zahlreichen Civilbeamten nahezu ausschliesslich das echt ägyptische Element.

Schliesslich noch einige Worte über die kartographische Darstellung unseres Gebietes. Die Karawanenstrasse von El Qantarah bis Rafah und Ghasah wurde während des Feldzuges der französischen Armee mit Kompass und Uhr aufgenommen. Die Darstellung derselben auf der Jacotin'schen Karte kann auch heute als ziemlich befriedigend be-

zeichnet werden. Dagegen beruht die Zeichnung des Sirbonis-Sees, welcher damals wie heute trocken lag, während er in der Zwischenzeit sich mehrmals mit Wasser angefüllt hat, auf ganz oberflächlichen Recognoscirungen oder gar nur auf Hörensagen. Dass die den See in der Mitte bei El Gels theilende Landenge, auf welche unser verehrtes Mitglied Brugsch Pascha bei seiner scharfsinnigen Theorie über den Exodus der Kinder Israel wichtige Schlüsse begründen wollte, nicht existirt, hat 1880 Greville Chester nachgewiesen, welcher freilich mit Unrecht diesem See eine Meerpflanzen-Vegetation völlig abspricht. Die Küste dürfte auf der englischen Admiralitätskarte annähernd richtig dargestellt sein. Die südliche Begrenzung des Sirbonis-Sees (Ssebach el Berdauil) ist dagegen grösstentheils auch heute noch so wenig bekannt als zur Zeit der französischen Expedition. Jedenfalls scheint der See an mehreren Stellen bis in die Nähe der Karawanenstrasse heranzureichen. Für eine neue Karte des Gebietes sind indess in der neuesten Zeit die werthvollsten Anhaltspunke gewonnen worden. Die Position von El Arîsch wurde 1886 von Mr. Floyer, Generalinspector der ägyptischen Telegraphen, aufs Befriedigendste bestimmt. Nach seiner mir freundlichst gemachten Mittheilung liegt sein Beobachtungspunkt (etwa zwei englische Meilen nordöstlich von der Festung) unter 31° 10′ 20″ n. Br. und 33° 48′ 30″ ö. L. von Greenwich. Die Telegraphenlinie, welche als Theilstrecke der grossen Landlinie von Kairo nach Konstantinopel in Anschluss an die Karawanenstrasse von El Qantarah nach Rafah führt, wurde vor einigen Jahren von dem Ingenieur Albino Paoletti erneuert und mit ihren Umgebungen topographisch aufgenommen. Herr Paoletti, der meine Reise überhaupt in der liebenswürdigsten und uneigennützigsten Weise gefördert hat, stellte mir seine noch unveröffentlichte Arbeit zur Verfügung und so hoffe ich in einigen Monaten eine Karte liefern zu können, auf welcher unser Gebiet erheblich richtiger und vollständiger als auf den bisher vorhandenen dargestellt sein dürfte.

Herr Dr. Hans Schinz: Durch Südwest-Afrika.

(2. Juli 1887.)

Im August des Jahres 1884 erhielt ich auf Veranlassung des Herrn Prof. Schweinfurth die Aufforderung, mich einer von Herrn Lüderitz nach Angra Pequena auszusendenden Expedition als Naturforscher anzuschliessen.

Wir erreichten im Oktober 1884 die Lüderitz'sche Niederlassung und begannen sofort mit den uns zugewiesenen Arbeiten: Herr Pohle und Dr. Schenk mit der geognostischen, ich selbst mit der botanischen Exploration des deutschen Territoriums. Bei dem öden und

sterilen Charakter dieser, der Herrschaft des Flugsandes preisgegebenen Küstenzone, war meine Aufgabe in relativ kurzer Zeit beendigt, und ich brach deshalb im November dess. J. auf, um mittels Ochsenwagen das Hinterland zu durchreisen. Nach der für die Zugthiere äusserst mühsamen Durchquerung der Flugsandregion erreichte ich am 15. November die Lüderitz'sche Faktorei-Dependance /Aus, die westliche Grenze des bewohnten Theiles von Gross-Namaland.

Dieses 100 km breite Gebiet zwischen /Aus und dem atlantischen Ocean, allgemein diese ganze Zone vom Oranjeflusse bis hinauf nach Mossamedes zeichnet sich aus durch auffallende Vegetationsarmut, äusserst seltenen Regenfall und typischen, bald Sand-, bald Steinwüsten-Charakter.

In der ersten Woche des Dezembers setzte ich meine Weiterreise fort. Schon unweit /Aus unterliegt das Landschaftsbild einer eingreifenden Veränderung; die Gneiss- und Granitformation verlassend, betreten wir das Gebiet der sogenannten Tafelberge, deren Material von Kalk überlagerter Sandstein ist, dessen vielfach verworfene Schichten eine leichte Neigung nach Osten verrathen. Dieses nach der Kalaxari zu sich senkende und von zahlreichen Thälern durchfurchte Hochplateau trägt das Gepräge einer Steppenlandschaft, charakterisirt durch ausgedehnte Grasflächen mit sparrigem, niedrigem Buschwerk und vereinzelten, sich selten zu Beständen vereinigenden Akazien. Wo sich Gebirgs- und Felsbildung in geeigneter Weise ergänzen, treten kleine Quellen zu Tage, die Veranlassung zu einer etwas üppigeren Vegetation geben und in deren Nähe wir die Hütten und Viehkraale der Eingeborenen, der Hottentotten oder Naman finden.

Die Hottentotten-Rasse, — ich bin im Verlaufe der Reise mit sämmtlichen Naman-Stämmen in Berührung gekommen, — ist, wie ich an dieser Stelle bemerken will, zweifelsohne auf den Aussterbe-Etat zu setzen, und zwar steht diese Thatsache unbestreitbar in direktem Zusammenhang mit der vorschreitenden Kultur; Brantwein und Geschlechtskrankheiten tragen augenscheinlich den Hauptantheil. Die Bevölkerungszahl ganz Gross-Namalandes wird kaum noch 8000—10000 übersteigen.

Anfangs Januar erreichte ich den Xamob- oder Löwenfluss, wurde aber durch dort lagernde Hottentotten zur Rückkehr gezwungen und konnte mich nur durch nächtliche Flucht der beabsichtigten Beraubung entwinden.

Zurückgekehrt nach Angra-Pequena begab sich die ganze Expedition nach /Aus, und da im Interesse der geognostischen Untersuchung die Operationsbasis nunmehr nach dem Oranjeflusse verlegt werden sollte, trennte ich mich im April 1885 von der Gesellschaft, um auf eigene Faust eine Exploration der mehrversprechenden nördlichen Gebiete zu unternehmen. Einige wenige Tagereisen nördlich von /Aus hatte ich das Missgeschick, nochmals in die Hände wegelagernder Hottentotten

zu fallen und von diesen gründlich ausgeraubt zu werden; an Widerstand war bei meiner schwachen Begleitung gar nicht zu denken.

Am 11. Mai erreichte ich Rehobot, eine Niederlassung von Bastards, die vor ca. 20 Jahren in Folge mehrfacher Hungerjahre freiwillig aus der Kolonie emigrirt waren und nun diese neue Heimat von den Hottentotten leihweise erhalten hatten. Sie theilen sich in dieselbe übrigens mit den über ganz Südwest-Afrika zersprengten !Haukoin oder Bergdamara, einem hottentottisch sprechenden Volksstamm von räthselhafter Abkunft; es ist mir sehr wahrscheinlich, dass wir in ihnen die decimirten Reste der vor der Einwanderung der Ovaherero das gebirgige Damaraland bewohnenden Aborigines zu suchen haben.

Den wilden 7000' hohen Auas-Gebirgsstock übersteigend, betraten wir nunmehr das Gebiet der gleich den Naman unter deutschem Schutz stehenden Ovaherero oder Viehdamara. Die Missionsstationen Otjizeva, Otjikango und Otjimbingue passirend, befand ich mich Ende Juni auf Omaruru als Gast des dortigen Missionars.

Da ich mich in Otjimbingue bei einem deutschen Händler neu equipirt hatte, gelang es mir durch Tausch in kurzer Zeit eine complete ethnographische Sammlung des Hererovolkes zu erwerben; behufs Vergrösserung der botanischen Collektionen war dagegen die Jahreszeit minder günstig. Uebrigens ist der Landschaftscharakter von dem des Nama-Hochlandes wenig abweichend; bemerkenswerth sind die ziemlich häufigen Bestände von Akazien, die den meist trockenen Flussläufen, den Omiramba, folgen, und das Auftreten eines grossen Laubbaumes, einer Combretum-Species, der mystische Verehrung von Seite der Ovaherero gezollt wird, indem dieselben darin eine Personifikation ihres Urahnen, des Omukuru, erkennen.

Die Ovaherero zeichnen sich durch wohlgestalteten, grossen Körperbau und eine über den ganzen Körper ausgedehnte stark flaumige Behaarung aus; Hände und Füsse sind durchschnittlich gross, die Hautfarbe möchte ich mit jener der gekochten Chokolade vergleichen. Soweit die Eingeborenen noch nicht unter dem Einflusse der Missionare stehen, pflegen sie sich die beiden oberen innern Schneidezähne dreieckig auszufeilen und die entsprechenden zwei, hie und da auch vier untern vollständig zu entfernen.

Die Regierungsform dieser der Viehwirthschaft sich widmenden Stämme ist eine patriarchalische; die Machtbefugnisse der einzelnen Häuptlinge sind sehr limitirt, und haben sich diese in allen Fällen der Entscheidung des aus alten angesehenen Ovaherero bestehenden Rathes zu unterwerfen. Die Gesammtzahl aller Ovaherero, mit Einschluss der Ovambandjeru wird etwa 120000 betragen.

Am 22. Juli setzte ich die Weiterreise fort; nach Verlauf von drei Tagen waren wir ausserhalb des Gebietes der Herero und befanden uns auf einer sandigen, von einzelnen niedrigen Höhenrücken quer

durchschnittenen Hochebene, die sich bald zur endlosen, schwachwelligen, des Baumwuchses oft ganz entbehrenden Steppe ausdehnte. Bei grösseren Wasserstellen trafen wir stets einzelne Bergdamara und Buschmänner, die hier ein unstätes, kümmerliches Jägerleben führen. Die Bezeichnung „Buschmann“ kann allerdings leicht zu Missverständniss führen und soll sich im vorliegenden Fall nur auf die Lebensweise und keineswegs auf die anthropologische Stellung beziehen, denn die hier in Frage kommenden Individuen erinnern in keinerlei Hinsicht an die San der Kalaxari und sind nach deren eigner Aussage als Kreuzprodukte zwischen Bergdamara, Naman, Ovaherero und ächten San aufzufassen; die Bezeichnung Nama-Buschmann wäre in diesem Fall daher vorzuziehen.

Am 12. August kamen wir in Sicht der ersten Palmengruppen, das untrügliche Anzeichen menschlicher Niederlassungen, und nach kaum einer Stunde fanden wir uns denn auch schon inmitten der Werften des Ondonga-Häuptlings Kambonde, dessen Distrikt der südlichste der sogenannten Ovambostämme ist. Von dem finnischen Missionar in Olukonda äusserst freundschaftlich aufgenommen, ging ich sofort den Häuptling um die Erlaubniss zu einem längern Aufenthalt in Ondonga an, was auch nach Besichtigung und Prüfung der unumgänglichen Geschenke gewährt wurde.

Nach einer dreiwöchentlichen Rast wurde neuerdings aufgebrochen, um einen Vorstoss nach der Südgrenze der portugiesischen Provinz Mossamedes zu unternehmen. Nach Passirung der beiden mächtigen Stämme Uukuambi und Ombandja erreichten wir gegen Ende September die Ufer des Kuneneflusses. Der Strom hatte zur Zeit den niedrigsten Wasserstand erreicht, dessen ungeachtet gestaltete sich die Durchquerung mit dem Wagen zu einer sehr mühsamen; die Ochsen fühlten sich in dem ihnen fremden Elemente unbehaglich und wollten nicht vorwärts; meine Leute waren bange vor den vielen Krokodilen und klammerten sich am Wagen fest, und zu all dem kam dann noch der Höllenlärm, den gegen hundert am Ufer stehende Eingeborene anstimmten, und die mir den Durchgang erst nach Bezahlung einiger Gewehre gestatten wollten. Einige unter die Hauptschreier vertheilte buntfarbige Tücher hatten jedoch den gewünschten Effekt: unbelästigt das jenseitige Ufer erreichend, konnten wir uns mit Umgehung eines Häuptlingsbesuches noch an demselben Tage nach dem unweit der Furt liegenden portugiesischen Fort Humbe oder Onkŭmbi begeben. Ausser dem Kommandanten und dem französischen Pater fand ich nur Bantuneger und Mischlinge verschiedenster Descendenz vor; die 65 Soldaten machen, wie überhaupt die ganze Niederlassung, einen höchst erbarmungswürdigen Eindruck.

Der Landschaftscharakter, begünstigt von einer regelmässig eintretenden ausgiebigen Regenperiode, ist hier zu beiden Seiten des Flusses ein wesentlich anderer als jener des Nama- und Damara-Plateaus.

Schon unweit Olukonda betreten wir das eigentliche Waldgebiet. An Stelle der nur auf Verkleinerung der assimilirenden Blattoberfläche bedachten Akazienform treten dichte Bestände breitblättriger Bauhinia- und Combretum-Arten, deren dichtbelaubte Kronen sich gegenseitig berühren und in angenehmer Weise die Intensität der Sonnenstrahlen dämpfen; im Schutze dieser Waldriesen erheben sich die pyramidenartigen Bauten der Termiten, über- und durchwachsen von allerlei Schlinggewächsen. Die Natur scheint sich da in einem Uebermass von Lebenskraft in Extremen bewegen zu wollen, unförmlich und wie längst entschwundener Zeit angehörend, präsentirt sich der mit gewaltigem Astwerk ausgestattete Baobab oder Affenbrotbaum, graciös die himmelanstrebende Cassia. Von Baum zu Baum schlingen sich gleich Tauen armdicke Lianen, ein schwer zu durchdringendes Flechtwerk bildend. Die Ufer des Flusses bekleidet eine dunkellaubige Eugenia, deren weit herabgebogene Aeste und Zweige im Wasser spielen: ein wunderbarer Rahmen zu der ruhig dahinfliessenden, blaugrünen Wassermasse.

Die Breite des Stromes betrug zur Zeit meiner Durchquerung nur 105 m, bei Hochwasser wird sich jene jedoch zum Mindesten verzehnfachen. Die Strömung stellte ich zu 0,5 m per Sekunde fest.

Das Verhältniss zwischen den Bewohnern der Niederlassung und dem schwarzen Häuptling war leider zur Zeit meines Besuches ein dermassen gespanntes, dass ich es, Angesichts meines schwachen Gefolges — ich hatte nur vier Leute — vorzog, meinen Plan, noch weitere Stämme jenseits des Kunene zu besuchen, aufzugeben und nach drei Tagen wiederum den Rückweg einschlug.

Wenige Tage später erhoben sich dann auch die Eingeborenen in der That gegen die Weissen und deren Anhang; in Uukuanyama wurden zwei französische Missionare ermordet und selbst in Onkumbi vermochten die Portugiesen erst nach mehrfachen Gefechten wiederum Herr der Situation zu werden.

Rückgekehrt nach Ondonga fand ich auch diesen Stamm in grosser Aufregung: die Aandonga hatten am vorigen Tage mit herumstreichenden Naman und Nama-Buschmännern ein Gefecht zu bestehen gehabt und feierten nun den siegreichen Ausgang. Das Schlachtfeld besuchend gelang es mir, einen toten Omundonga in einer mitgenommenen Kiste zu bergen und denselben dann im Schutze der Nacht zu skelettiren.

Mein Aufenthalt in Ovamboland dauerte vom September 1885 bis Februar 1886; meine Sammlungen mehrten sich täglich in erfreulicher Weise, wie auch die Kenntniss der Idiome mir gestattete, in ein näheres Verhältniss mit den Eingeborenen zu treten und ein umfangreiches ethnologisches Material zu erwerben.

Es gelang mir im Laufe der Zeit die Lage und die näheren Verhältnisse von elf unabhängigen aber nahe verwandten Stämmen festzustellen: die Gesammtindividuenzahl dieser elf Ovambostämme — unter

Ovamboland verstehe ich das nördlich vom 22. Breitegrad vom Kunene und Okavango eingeschlossene Gebiet — wird kaum 120 000 übersteigen.

Der patriarchalischen Verfassung der Ovaherero steht die despotische Monarchie der Ovambo im schärfsten Sinne des Wortes diametral gegenüber. Dieser Gegensatz ist kein zufälliger, sondern steht in kausalem Zusammenhange mit der Beschäftigung und Lebensweise der bezüglichen Stämme.

Der Herero ist durch die klimatischen Verhältnisse gezwungen, den grössten Theil des Jahres nomadisch von Feld zu Feld, von Wasser zu Wasser zu reisen; seine immensen Heerden zwingen ihn, ein unstätes Leben zu führen und es kann sich daher bei ihm der Sinn der Zusammengehörigkeit nur in untergeordnetem Masse entwickeln; eine directe Beeinflussung durch einen Häuptling wird zur Unmöglichkeit.

Die Ovambostämme dagegen betrachten die Viehzucht als eine Sache von untergeordneter Bedeutung; sie sind sämmtlich Ackerbauer und der Umstand, dass sie nicht gezwungen sind, eine fortwährende, an den Wechsel der Jahreszeit gebundene Verlegung der Wohnsitze vorzunehmen, verleiht der Werft des Häuptlings die Bedeutung eines Krystallisationspunktes und veranlasst die Bildung sogenannter Residenzen. Hinsichtlich der Vererbung der Häuptlingswürde kommt sowohl bei den Ovaherero als bei den Ovambo allein die Descendenz in mütterlicher Linie in Betracht; der Nachfolger ist daher — etwas weitläufig ausgedrückt — der älteste Sohn der nächsten ältesten weiblichen Anverwandten. Neben der Polygamie ist auch Monogamie häufig, ja gesetzlich gefordert, falls ein Omundonga eine Verwandte des Königs heirathet. Als Preis für die heimzuführende Braut muss der Bräutigam dem Schwiegervater eine Anzahl eiserner Hacken geben.

Die inmitten des Ackers stehende Werft oder egumbo macht den Eindruck einer kleinen Festung; eine Pallisadenwand aus starken 2—2½ m langen, dicken Pfählen umgiebt den Complex der innern isolirt stehenden Wohnräume. Der Eingang ist so schmal, dass man mit beiden Schultern die Pallisadenwände berührt; ein komplicirtes Netz solcher schmalen Gänge durchzieht die ganze Werft und macht einen plötzlichen Ueberfall unmöglich. Einzelne Stämme — Ombandja z. B. — pflegen ausserdem noch die kleine Festung ringsum mit einem breiten, tiefen Graben zu umgeben. Im Centrum befindet sich das Sanctuarium — die Wohnung des Hausherrn und der erstgeheiratheten Frau, jede der Nebenfrauen besitzt ihre eigene Abtheilung.

Die Männer tragen um die Lenden einen breiten Ledergürtel, an dem vorn die lange, keilförmig zugeschnittene Schamschürze hängt, die Frauen Leibchen aus zerkleinerten und auf Sehnen gereihten Straussen-eierschalen, die Unterschenkel schmücken 2—3 Kilo schwere Kupfer-

spangen und die Arme lange spiralig gewundene Eisenbracelets. Die Haartracht der Frauen variirt mit den verschiedenen Stämmen: bald sind es zehn oder zwanzig gesonderte über den Rücken fallende Stränge, bald werden diese unterhalb des Nackens zu einem Strang verflochten, oder der Kopfputz bildet ein wahres Kunstwerk, das die ganze Breite der Schulter bedeckt und des kolossalen Gewichtes halber durch ein besonderes Stirnband unterstützt werden muss. Männer-Haartrachten treten erst jenseits des Kunene auf.

Die Hauptbodenproducte sind Sorghum, Pennisetum umd verschiedene Bohnenarten, in der Nähe des Kunene findet sich noch Tabak, Manihot und Bataten, letztere beiden von den Portugiesen eingeführt.

Mit der Zeit war nun aber mein Verhältniss zur königlichen Familie ein etwas difficiles geworden; die Präparirung des im Gefecht gefallenen Omundonga war bekannt geworden, das Eintauschen der ethnographischen Gegenstände harmonirte nicht mit den religiösen Ansichten der Eingebornen und meine photographischen Manipulationen musste ich vollends einstellen, als die Schwester des Königs drei Tage nach der — nicht einmal zu Ende geführten photographischen Aufnahme plötzlich starb.

Schwerwiegende Indizien, die mich wohl als staatsgefährlich erkennen liessen, mehrten sich und liessen meine Stellung als sehr gefährdet erscheinen; ja anlässlich einer Audienz, die mir Kambonde's Vater gewährte, erklärte dieser in dürren Worten, dass die Wohlfahrt des Stammes, oder wie sich der schlaue Alte ausdrückte, „Kalunga", die höchste Gottheit, mein Blut verlange.

Glücklicherweise entzweiten sich nun aber, in Folge einer Meinungsverschiedenheit, bezüglich der Theilung meines Inventars, noch Vater und Sohn, und letzterer, der rechtmässige König, nahm sich nun meiner aus Trotz an und verhalf mir zur ungehinderten Entfernung aus Ondonga.

Meine alten bewährten Nama-Zugochsen waren leider sämmtlich im Verlaufe der Regenperiode an Peripneumonie zu Grunde gegangen und ich war nun gezwungen, junge, des Ziehens ungewohnte Ochsen vorzuspannen. Die Regenstürme wollten gar kein Ende nehmen, ringsum war bereits alles überfluthet und der thonige Boden daher zum unergründlichen Brei umgewandelt. Bis zu den Achsen sank der Wagen in die zähe Masse; wir waren gezwungen, durch Umschlagen von Bäumen und Büschen auf relativ weite Strecken eine Art „Prügelweg" herzustellen, und öfters brachte uns zwölfstündige angestrengte Arbeit kaum um einen Kilometer vorwärts! Endlich, am 4. April 1886, erreichten wir Otjavanda tjongue, eine Niederlassung von einigen wenigen, vor etwa zwanzig Jahren aus der Transvaal emigrirten holländischen Bauernfamilien. Die Strecke Olukonda — Otjavanda tjongue, die wir zur Winterszeit anstandslos in zehn Tagen durchfahren hätten, hatte uns sechs Wochen in Anspruch genommen.

Von den genannten Bauern gelang es mir, wiederum bessere Ochsen einzutauschen und Mitte April die Reise nach dem Ngami-See anzutreten. Acht Tagereisen weit verfolgten wir das trockene Flussbett des im Damaraland entspringenden Omuramba ua Matako; bei Karakobis wendet sich dieser aber plötzlich stark nordostwärts, um als Seshongo dem Okavango zuzustreben; wir benützten nun, südöstliche Richtung innehaltend, eine alte Wagenspur und fanden uns nach einer wenig interessanten aber doch recht mühsamen Fahrt am 22. Mai Abends unfern der Sümpfe des Okavangoflusses.

Die den Omuramba ua Matako und die anliegenden Gebiete bewohnenden Buschleute nennen sich !Kun und sprechen eine sowohl von dem Hottentottischen als den Idiomen der Kalaxari-Buschmänner abweichende Sprache; den Vegetationscharakter dieser Landstrecke bezeichnet schon Grisebach sehr zutreffend als den einer Parklandschaft; die Einförmigkeit derselben ist ausserordentlich ermüdend.

Am Okavango hatte ich das Glück, mit weissen Jägern aus der Kalaxari zusammen zu treffen, die gleich mir der Absicht oblagen, dem Häuptling Moremi einen Besuch abzustatten, der dann auch am folgenden Tage zur Ausführung gebracht wurde.

Moremi ist der Häuptling der Batovana, eines sich vor ca. 70 Jahren abgezweigten Betšuana-Astes, der sich in dem Becken des Ngami-Sees niederliess und sich die Aborigines, die unkriegerischen Makoba oder Bakoba dienstpflichtig machte. Bis vor Kurzem war die Residenz des Häuptlings noch am östlichen Ende des Sees, die häufigen Ueberfälle seiner Erzfeinde, der Matebele, zwangen aber Moremi, Schutz in den unzugänglichen Sümpfen des Okavango zu suchen. Moremi schien mir ein Mann von 27 Jahren zu sein, von kleiner Statur und nicht unintelligentem Gesichtsausdruck; während meines ganzen Aufenthaltes habe ich ihn nie anders als in europäischer Kleidung gesehen.

Die beiden Jäger verabschiedeten sich schon am folgenden Tage, um sich nach Xansis zurück zu begeben; als ich selbst nach einigen Tagen die Rückreise antreten wollte, verweigerten mir meine Leute den Gehorsam aus Furcht vor allzugrosser Wassernoth. Ich musste zwei der Männer Moremi zur Bestrafung übergeben und trat dann Anfangs Juni, nun bloss von drei Jungen begleitet, die Reise durch die Nordwest-Kalaxari an.

Meines Wagentreibers beraubt, musste ich nun selbst die Peitsche führen, Ochsen einspannen und ausspannen und was dergleichen Arbeiten mehr waren. Mein Plan ging dahin, die Wagenspur der beiden Jäger zu verfolgen und zu versuchen, dieselben mit der Zeit einzuholen; den gekommenen Weg konnte ich nicht mehr einschlagen, da mir die drei gebliebenen Leute sonst zweifelsohne desertirt wären.

Nach zweitägiger Fahrt passirten wir eine grössere Niederlassung von Makoba, was mir Gelegenheit gab, einen Markt zu veranstalten

und Vorräthe an Sorghum und Mais gegen Bleikugeln einzutauschen. Unweit des südwestlichen Seeufers, das wir nach weitern 2¼ Tagen erreichten, gönnte ich meinen müden Ochsen eine mehrtägige Rast; leider lag ich selbst so sehr an Dyssenterie darnieder, dass es mir unmöglich war, von diesem sonst günstigen Standpunkte aus einige weitere Rekognoscirungstouren zu unternehmen, und ich somit vom See selbst nur den 6—7 km breiten Schilfgürtel zu Gesicht bekam. Innerhalb dieses Phragmiteswaldes hausen die ackerbautreibenden Makoba, die Sklaven der Batovana. Ausser den schon aus Ondonga bekannten Bohnen, Korn und Hirse wird hier auch Mais und mit Vorliebe die Erdnuss (Arachis hypogaea) kultivirt. Die Ueppigkeit der Vegetation steht trotz des Okavangostromes und der Wasserfläche des Ngamibeckens weit hinter jener der Kuneneufer zurück; der Grund ist wahrscheinlich in der geringeren Luftfeuchtigkeit zu suchen, bedingt durch die unmittelbare Nachbarschaft der grösstentheils wasserentbehrenden Kalaxari.

Die Nachricht von der totalen Austrocknung des Ngami- oder Nxabi-Sees bestätigt sich nicht, doch ist es unzweifelhaft, dass die Wasserfläche sich Jahr für Jahr verkleinert, und zwar geht dies schon aus den zahlreichen verlassenen Bauten einer Fischotterart hervor, die weit ab vom jetzigen Seeufer zu finden sind.

Der Okavango bildet am Nordwestende des Sees einen ausgedehnten Sumpf: ein komplizirtes System sich vielfach verzweigender Flussläufchen und Kanäle, das sich bis zwei Tage diesseits Ndale's Stadt erstreckt; die Wasserzufuhr, die der See erhält, ist desshalb äusserst gering und vermag offenbar den durch Verdunstung etc. bedingten Verlust nur ungenügend zu decken.

Im Juni oder Juli, also zur Trockenzeit, beginnt der See zu steigen; diese eigenthümliche Erscheinung lässt sich wohl durch den Umstand erklären, dass jenes ungeheure Okavangosumpfgebiet gleich einem Schwamm funktionirt, der erst nach eigener vollständiger Durchtränkung einen Ueberschuss an Wasser abgeben kann.

Bei der alten Stadt Moremi's verschmälert sich das seichte Becken, um als Suga oder Botelet bei Hochwasser als Ausfluss zu dienen; zur Zeit des niedern Wasserstandes aber drängt der in den Botelet einmündende und alsdann angeschwollene Tamulakan das Wasser theilweise wieder in den See zurück. Die Niveaudifferenzen dieses Terrains sind dermassen gering, dass es oft schwer ist, die Richtung der Strömung zu bestimmen.

Den Aussagen der Eingebornen gemäss soll der Tamulakan ein Arm des Okavango sein; den Umfang des Sees schätzte ich, auf dieselbe Quelle fussend, auf etwa 20 Stunden.

Bei meiner Ankunft in Xansis, einer von prachtvollen Akazien umrahmten Quelle, fanden wir zu unserm Leidwesen das kleine Steinhäuschen leer; die Jägerfamilie war somit bereits weitergezogen, die in

dem losen Sande zurückgelassene Spur jedoch so deutlich, dass wir die Hoffnung, mit den Gesuchten zusammen zu treffen, noch immer nicht aufgaben, und nach weitern drei Tagen sahen wir denn auch unser immerhin gewagtes Unternehmen von Erfolg gekrönt.

Auffallend waren zu dieser Zeit die häufigen nächtlichen Regenschauer, die stets bei Westwind sich einzustellen pflegten; wie mich Buschleute versicherten, sind die Winterregen zum Mindesten für die nördliche Kalaxari gar nicht selten. Alle diesbezüglichen Beobachtungen weisen unbestreitbar die schon so oft behauptete Regenlosigkeit der Kalaxari in's Gebiet der Fabel.

/ Noi Xas, unser damaliger Lagerplatz, liegt im Gebiete der // Ai-Buschmänner, die sich bald nach meiner Ankunft zahlreich einzustellen pflegten und mir willkommene Gelegenheit boten, Einiges über diese so gut wie unbekannten Kalaxari-Stämme in Erfahrung bringen zu können. An 50 Individuen des //Ai-Stammes vorgenommene Messungen ergaben für die Körpergrösse die Mittelzahl 157 cm, als Maximum 167 cm, als Minimum 149 cm. Die Extremitäten sind klein, die Fussgrösse z. B. variirte zwischen 22,5 cm und 26,3 cm; der Schädel ist dolichocephal, die Prognathie schwach entwickelt, die Stirne schmal, Stirnhöcker und Backenknochen hervortretend. Die büschelförmige Verfilzung der Haare ist bemerkbar, aber weniger auffallend als bei den Naman. Die Hautfarbe ist dunkler als jene der Hottentotten, aber lichter als die der Herero oder Ovambo, Hand- und Fusssohlen sind ganz hell. Die Kleidung der Männer besteht aus einem durch Ziehen und Schlagen weich gemachten Steinbockfell (Calotragus tragulus), das zwischen den Schenkeln durchgezogen wird und in die Afterspalte zu liegen kommt; die Frauen tragen um die Hüften eine Kaross aus ausgegerbtem Leder, die vorn zusammengebunden den Unterkörper des Weibes bis zu den Knieen verhüllt. Als Schmuck dienen auf Sehnen gereihte Samen einer kriechenden Bauhinia, kleine Stückchen von Strausseneierschalen; in neuster Zeit auch aus Europa eingeführte blaue und gelbe Perlen von der Form einer abgestutzten Pyramide.

Der ca. 300 Seelen starke Tribus der //Ai San steht unter Aufsicht eines Aeltesten, dem ein gewisser Gehorsam entgegengebracht wird, der indessen doch mehr oder weniger bedeutungslos ist. Stets vermeidet ein Buschmann das Gebiet eines benachbarten Stammes zu betreten; eine Verletzung des Jagdrechts würde in solchem Falle stets den Tod des Schuldigen zur Folge haben. Ihre einzigen Waffen sind Bogen und Pfeile, letztere mit dem Eingeweidesaft einer Käferlarve vergiftet; die Pfeilspitze besteht entweder aus einem zugespitzten Knochenstück der Elenantilope, oder aus einem kleinen spatenförmigen Eisenstückchen.

Gewöhnlich hat jeder Mann mindestens zwei Frauen, das Kind wird bis ins dritte Jahr gesäugt; wird vor dieser Zeit ein zweites ge-

boren, so ist die Regel, dass es ausgesetzt wird, da die Mutter nicht zwei zu gleicher Zeit zu nähren im Stande ist.

Bezüglich der Idiome der Kalaxari San kann ich bemerken, dass deren Verwandtschaft mit der Nama-Sprache unzweifelhaft ist, die einzelnen Dialekte der //Ai San, ‡ Au San, /Au San, /Gu San etc. variiren aber unter sich selbst so sehr, dass z. B. ein //Ai Sab einen ‡ Au Sab nur schwer verstehen kann. Die vier Schnalzlaute der Naman sehen wir durch zwei weitere vermehrt; dem Zahlwort liegt das quinäre System zu Grunde. Bezüglich der Farben bemerke ich, dass gelb und grün mit demselben Ausdruck bezeichnet werden.

Am 13. Juli 1886 verliess ich /Noi Xas in Begleitung des ältesten Sohnes meiner Gastgeber, der die Funktion des Wagentreibers übernahm und erreichte /Kunobis oder Rietfonteyn am nächstfolgenden Tage. Wir verweilten daselbst einige Tage, theils um Wild zu schiessen, theils auch um noch einige Nachforschungen unter den dortigen ‡ Au San anzustellen.

Der „Medicinmann“ spielt bei allen diesen Stämmen eine ebenso wichtige als vielseitige Rolle; interessant ist deren Befähigung, den giftigen Stich der Scorpione (diese erreichen eine durchschnittliche Länge von 13 cm) durch ein Antidotum zu neutralisiren; ich hatte Gelegenheit zwei dieser Männer zu sehen, wie sie sich von Scorpionen, die ich selbst gesucht hatte, ad libitum stechen liessen, ohne dass der Stich von Wirkung gewesen wäre!

Dienstag, den 20. Juli setzten wir unsere Reise fort und kamen Donnerstag, den 22. Juli zur Mittagsstunde zu der nächsten Quelle „Olifantsskloof“ oder ‡ Koan !Kub; in 48 Stunden somit 140 km zurücklegend. Ueber /Oas und Gobabis weiter reisend erreichten wir Witvley am weissen Nosob am 8. August. Bis Gobabis hatten wir stets Buschleute als Wegführer gefunden, von nun an aber durften wir nicht mehr erwarten auf solche zu stossen; die Ovaherero, in deren Nähe wir uns wiederum befanden, pflegen nämlich von Zeit zu Zeit Razzien gegen die Buschmänner zu unternehmen, da ihnen die unmittelbare Nachbarschaft derselben unbequem ist. Dies hat zur Folge, dass der Osten und Nordosten Damaralandes, die fruchtbarste Partie des ganzen Gebietes, zur unbewohnten, für Buschmänner und Ovaherero gleich werthlosen Wildniss geworden ist.

Ein erster Versuch nordwestlich vorzudringen scheiterte an der absoluten Unmöglichkeit, Wasser für unsere Zugthiere zu finden, und wir waren nach einer achttägigen Irrfahrt gezwungen, wiederum nach Witvley zurück zu kehren. Unsere Situation wurde durch diese Kreuz- und Querfahrten immer schwieriger; die Ochsen waren theils marode, theils sogar lahm geworden, und meine Leute im höchsten Grade deprimirt und unzufrieden. Unsere Nahrungsmittel waren auf ein Minimum reducirt, so dass die Jungen sich bereits nach wild wachsenden

Zwiebeln und Wurzeln umsehen mussten; den mangelnden Kaffee und Thee ersetzten wir durch die geschabte und dann geröstete Wurzel einer Boscia (Capparidee), die gekocht einen cichorienartig schmeckenden Trank gab.

Vormittags den 16. August brachen wir neuerdings auf, diesmal dem trocknen Flussbett des weissen Nosob folgend. Glücklicherweise war der weisse Sand dicht mit der hinsichtlich des Geschmackes indifferenten Varietät einer Citrullusspezies, der Tschama, bedeckt, die unsern Thieren vollkommen das fehlende Wasser ersetzte. Für unseren eignen Bedarf mussten wir Tag für Tag, oft stundenlang, im Flussbett graben, auf diese Weise jeweilen 10 oder 20 Liter Wasser gewinnend.

Am 20. endlich, als wir bereits so ziemlich alle Hoffnung weiter vordringen zu können, aufgegeben hatten, entdeckten wir im Flussbett ganz unerwartet frische Menschenspuren; einige Stunden später kamen die zwei Jungen, die ich zur weitern Nachforschung ausgesandt, in Begleitung einer Anzahl bewaffneter Ovaherero in unser Lager zurück. Nach Aussage derselben waren die Leute ausgesandt, die Bewegungen der feindlichen Naman, mit denen sie neuerdings auf Kriegsfuss lebten, zu beobachten und Maharero, dem Oberhäuptling der Ovaherero zu berichten. Eine in Aussicht gestellte hohe Belohnung bewog dann zwei der Leute, sich mir anzuschliessen und mich nach Central-Damaraland, nach Otjosazu zu bringen. Nach fünf anstrengenden Reisetagen hatten wir die Peripheriewerften der Ovaherero erreicht, mussten aber, bevor wir diese passiren konnten, der Vorsicht halber durch Boten die Leute von unserer Ankunft in Kenntniss setzen, da uns diese sonst leicht in der Dunkelheit für die verhassten Hottentotten hätten halten und meuchlings niedermetzeln können.

In Otjikuni, der Residenz Kahemoma's, des Häuptlings der Ovambandjeru (ein von den Ovaherero ethnologisch etwas abweichender Bantustamm) traf ich Missionar Ihrle, in dessen Begleitung ich mich nach Otjosazu und von dort nach Okahandja, dem Wohnsitze Maharero's begab. Okahandja ist zur Zeit wohl der bedeutendste Platz Damaralands; es befinden sich dort stets zwei oder drei weisse Händler, und unter Leitung der Missionare haben die Eingeborenen angefangen, an Stelle ihrer bienenkorbartigen Hütten kleine Lehmhäuschen zu bauen, so dass die Station bereits den Charakter eines bescheidenen Dörfchens trägt.

Es galt nun noch auf irgend eine Weise in Besitz meiner in Otjavanda tjongue zurückgelassenen Kisten zu gelangen, und ich entschloss mich sofort selbst nochmals nach Norden zu reisen und einen bezüglichen Versuch zu wagen. Nach der Aussage einiger Bergdamara sollten !Kun Buschmänner die Boers überfallen haben und diese in Folge dessen weggezogen sein, mein Unternehmen sie aufzusuchen daher erfolglos sein. Ich zog es aber vor von diesen Gerüchten keine Notiz

zu nehmen, verschaffte mir eine Karre, bewaffnete meine Leute sorgfältig und brach auf.

Am 11. September erreichte ich Otjizondjupa, eine in Folge des Krieges dem Verfall anheimgegebene Missionsstation. Es ist dies unbedingt der schönste Platz, den ich im Verlauf der 2½ Jahre in Süd-west-Afrika gesehen: am Fusse des hufeisenförmigen Omuveroume gelegen, entspringt die starke Quelle hoch oben, wo sich die Schuttabdachung der steilen röthlich schimmernden Sandsteinwand anlegt; die Vegetation erinnert in mancher Hinsicht an jene der nördlichen Ovambo-Gebiete, wie denn auch hier alle Bedingungen zu einem erfolgreichen Landbau gegeben sind.

Mitte September kamen wir in Otjavanda tjongue an und fanden daselbst Alles in alter Ordnung vor; die Ermordung des Händlers Jordan durch den Häuptling des Ondonga-Stammes bestätigte sich allerdings.

Die Kisten und Pflanzenpackete wurden aufgeladen und nun der Rückweg über Omburo und Omaruru nach Okahandja eingeschlagen. Dem Endziel der Reise so nahe hätte ich beinahe noch alle meine Schätze verloren: durch Unvorsichtigkeit meiner Leute gerieth eines Nachts bei heftigem Westwind die Steppe in Brand und im Nu waren wir von einem gewaltigen Feuermeer umringt. Doch glüklich konnte auch diese letzte Gefahr noch abgewandt werden; in Okahandja wurde der Wagen gepackt, dem alten Maharero Lebewohl gesagt, und nun gings der Küste zu.

Am 30. Oktober erreichte ich die Walfischbay. Ein kleiner Schoner brachte mich in 27 Tagen nach Capstadt, der Steamer in weitern vier Wochen nach Europa und am 14. Februar dieses Jahres befand ich mich wiederum in meiner Heimath, in Zürich.

Briefliche Mittheilungen.

Durch die Güte des Auswärtigen Amtes ist der Gesellschaft für Erdkunde folgende Mittheilung des Kaiserlichen Gesandten in Buenos Aires, vom 17. Juni 1887 datirt, zugegangen:

„Der Forschungsreisende Dr. Carl von den Steinen hat mit seinen Gefährten die Absicht der Landreise durch Brasilien nach dem Quellgebiet des Xingu (wohl hauptsächlich wegen der Kostspieligkeit) aufgegeben. Die genannten Herren sind vielmehr, nachdem sie die Insel Desterro und die deutschen Kolonien Brasiliens besucht hatten, vor etwa zwei Wochen hier eingetroffen und heute nach Cuyabá mit dem ersten brasilianischen Dampfer weitergefahren, welcher seit Erlöschen der Cholera in Argentinien nach der Provinz Matto Grosso abging. Sie gedenken von da etwa im Monat August nordwärts in das Quell-

gebiet des Xingu bis ungefähr an den Coliseu-Fluss vorzugehen, daselbst während der Regenzeit, wenn es ihnen die Indianerstämme gestatten, ihr Winterquartier aufzuschlagen und die umliegenden wilden Stämme zu besuchen und zu studiren.

Bis jetzt haben sie nicht die Absicht, den Xingustrom weiter hinabzufahren, wollen vielmehr nach Erreichung des Zwecks ihrer Reise etwa in einem Jahre wieder über hier zurückkehren.

Ihren Aufenthalt hierselbst benutzten sie theilweise, um Studien an Soldaten indianischer Rasse zu machen, welche ihnen die Argentinische Militärbehörde auf mein Ersuchen vorführen liess."

Einem Privatschreiben des Herrn Dr. von den Steinen an den Vorsitzenden der Gesellschaft für Erdkunde, datirt Cuyabá, den 12. Juli 1887, entnehmen wir folgende Stelle:

„Ab: Bremen, 25. Januar, an: Cuyabá, 10. Juli. Unsere schöne Absicht, Anfang April hier einzutreffen, ist durch die von der Cholera bedingten resp. durch die mit der Cholera motivirten Verkehrsstörungen zwischen Brasilien und den Laplatastaaten in bedauernswerther Weise vereitelt worden. Wir haben die unfreiwillige Musse zu Besuchen der Sambakis in Sta. Catharina, über die wir an die anthropologische Gesellschaft berichtet haben, und zu ethnologischen Erwerbungen nach Kräften benutzt, kamen aber auch hierbei nicht recht zu freier Bewegung, da wir immer auf die von Woche zu Woche hinausgeschobene Eröffnung der Häfen vertröstet wurden. Montevideo wurde endlich am 1. Juni frei; wir trafen dort mit dem ersten Dampfer am 4. Juni ein und fanden am 17. Juni Anschluss nach der Matto Grosso.

Der elegante Seedampfer, der bis Corumbá fahren sollte, rannte bei dem aussergewöhnlich niedrigen Wasserstand gründlich auf; in Corrientes wurden wir in ein weit kleineres und bescheideneres Fahrzeug übergesetzt, welches die zahlreichen Passagiere am 4. Juli in Corumbá ablieferte. Hier neue Umsiedelung, eine siebentägige Reise nach Cuyabá und schliesslich in Sicht des Hafens die uns Alle erschütternde Ankunft auf einer Sandbank."

Herr Baron Wolf von Reichlin, Mitglied der Gesellschaft für Erdkunde (auf der Rückfahrt nach Europa leider inzwischen an Bord des Dampfers, der ihn der Heimath zuführte, am Fieber gestorben), schreibt von Léopoldville unter dem 7. Mai 1887 über den Fortgang der Stanley'schen Expedition wie folgt:

„Es mag Sie vielleicht interessiren, noch einiges über Stanley's Expedition zu hören. Am 21. v. M. war er mit seiner ganzen Mannschaft hier angekommen. Er hatte nur sehr kurze Märsche machen können, da er sehr viele Schwierigkeiten hatte seine Leute zu ernähren. Er hatte in Folge dessen auch nicht unbedeutende Verluste unterwegs und auch hier, und seine Leute kamen recht ermattet hier an; doch eine Hippopotamus-Jagd in grossem Stile hat sie bald wieder auf den Damm gebracht. Sein Durchzug verursachte natürlich nicht unbedenkliche Aufregung unter den Eingeborenen, denn seine Hungrigen hatten alles Essbare, das in ihren Bereich kam, mitgenommen. Es war daher von der grössten Wichtigkeit, dass Stanley sobald als irgend möglich weiterkam, und wir sind hier den englischen resp. amerikanischen Missionen zu wenig Dank verpflichtet, dass dieselben so wenig Lust zeigten, ihre Boote der Expedition zur Verfügung zu stellen, und dadurch die Weiterreise so sehr verzögerten. Zunächst schickte Stanley den Dampfer

„Stanley“ mit dem Major Barttelot und 150 Mann nach dem Black-river voraus. Am 1. Mai endlich konnte er selbst aufbrechen mit allen am Pool vorhandenen Fahrzeugen (der „Stanley“ war inzwischen zurückgekommen). Zunächst der „Stanley“ mit dem Rumpf der „Florida“ im Schlepptau. — Die „Florida“ ist das im Bau begriffene Dampfboot der Sanford Exploring Expedition, ganz in der Art des „Stanley“, nur etwas kleiner. — Dann der „Henry-Reed“ mit dem Rumpf der „En Avant“ und Stanleys eigenem Boot im Schlepptau, und zuletzt der „Peace“ mit einem grossen Lichter des Staates und einem kleineren der Mission. Auf diese Weise konnte Stanley seine ganze Mannschaft mitnehmen, musste jedoch den grössten Theil seiner Lasten zurücklassen. Bei der Abfahrt brach das Ruder des „Peace“, und Stanley, der an Bord war, musste noch bis zum 2. warten, hofft aber die andern bei Equateur wieder einzuholen. Stanley hofft in 30 Tagen, also am 1. Juni am Aruwimi zu sein, wo er ein grosses Lager aufschlagen wird. Er selbst will sofort mit einem Theil der Expedition ins Innere aufbrechen, dem Aruwimi aufwärts folgend. Der Rest wird nachfolgen, wenn die Lasten angekommen sind, und Major Barttelot, der mit seinen Leuten in Bolobo die Rückkehr des Stanley erwarten soll, wird die Nachhut bilden. Tippo-Tipp, der bei Stanley ist, wird bis zum Aruwimi die Vorhut führen, um die Araber dort oben zu beruhigen, und soll dann Stanley noch etwa 1000 Träger stellen. Stanley hofft in 3 Monaten (Anfangs August) bei Emin Bey zu sein, erklärt aber für ungewiss, was er dann thun wird; jedoch hat er die Absicht, die Weiber und Kinder, die noch bei Emin Bey sind, sogleich auf dem Kongowege zu repatriiren. Soweit über Stanley, die einzige Neuigkeit am Pol.“

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

In Le Mans, seiner Vaterstadt, wurde das Denkmal des Arztes Pierre Belon eingeweiht, welcher dort im Jahre 1517 geboren wurde und später weite Reisen nach dem Orient unternahm. Er war der erste, welcher in seiner Reisebeschreibung naturgetreue Abbildungen der damals in Unterägypten noch vorkommenden Papyrusstaude und des Hippopotamus gab.

Petermann's Mittheilungen, Heft 8 und 9, bringen einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der physikalischen Geographie Transkaspiens. Dr. G. Radde berichtet daselbst über den Verlauf und die Resultate der von ihm geleiteten Expedition nach Transkaspien und Nord-Chorassan im Jahre 1886. Der Aufsatz enthält zunächst die Uebersetzung des sehr interessanten Berichtes des Geologen der Expedition, Berg-Ingenieur A. M. Kotschin, welcher in erster Linie den Mineralreichthum Transkaspiens an Naphta, Schwefel, Salpeter, Kochsalz etc. behandelt, um dann einen werthvollen Ueberblick über den geologisch-orographischen Bau der Gebirge und der Kulturzonen Transkaspiens zu geben, in die er seine Anschauungen über die Aussichtslosigkeit artesischer Brunnenbohrungen in einem Theil der Oasen und Schilderungen der unendlichen Trostlosigkeit vieler Gebiete, besonders der neuen afghanischen Grenze, einschaltet. Letztere führt durch Wüsteneien, welche weder natürliche Anhaltspunkte für dieselbe, noch die nothwen-

digen Vorbedingungen für Einrichtung eines Zoll- und Militärkordons bieten und erhält dadurch schon ihren rein temporären Charakter aufgeprägt. Von hervorragendem Interesse ist der Abschnitt, in welchem Kotschin die Frage des alten Bettes des Amu-darja behandelt. Auf Grund seiner wiederholten Durchquerungen der Wüste Karakum gelangt er zu dem Resultat, dass das von Bala-ischem am Ust-Jurt östlich bis nach Tschardshui sich erstreckende angebliche Flussbett des Ungus überhaupt keinen Flusslauf, sondern die Ueberreste der zahlreichen Busen, Buchten, Lagunen und geschlossenen Uferseen darstellt, welche das sich allmählich zurückziehende Meer des aralo-kaspischen Bassins hinterliess. Es fehlen alle Kennzeichen einer Stromthätigkeit, Alluvien und Reste einer Süsswasserfauna und -flora. In Bezug auf den in den Balchan-Busen des Kaspi mündenden Usboi und seinen ehemaligen Zusammenhang mit dem Amu-darja gelangt Kotschin zu folgender Anschauung: Der heutige, mit salziger Mutterlauge gefüllte, südwestlich vom Aralsee liegende Zwillingsee von Sarykamysch war einst eine Ausbuchtung des Aral und verband damals (die Wasserscheide zwischen beiden Meeresbecken am Ust-Jurt bei Bala-ischem liegt 72 m über dem heutigen Niveau des Kaspischen Meeres) diesen mit dem Kaspi, welcher in der Diluvialzeit bis an die Balchangebirge reichte und von der heutigen Balchanbucht einen Meeresarm nach NO zum Ust-Jurt entsandte. In dieses einheitliche Meer mündete der Amu-darja aus SO und bewirkte durch seine reichlichen Schlammablagerungen zunächst eine Trennung des Sarykamysch-Beckens vom Aral. Der austrocknenden Wirkung der Polarwinde preisgegeben, schrumpfte dasselbe allmählich zu seiner heutigen Gestalt ein. Mit dieser Verringerung versiechte alsbald auch der Usboi, dessen westlicher Theil, heute den typischen Charakter eines trockengelegten Meeresarmes aufweisend, also die letzte Verbindung des Aralo-Sarykamysch-Beckens mit dem Kaspi darstellt. Derselbe stand aber nie mit dem Amu-darja im direkten Zusammenhange, denn westlich vom Sarykamysch ist auf 200 km keine Flussbett-Bildung nach dem Kaspi zu vorhanden. Nie war der Usboi ein altes Oxus-Bett, sondern, wie das Fehlen von Geröll anzeigt, ein langsam sich bewegender Flusslauf, vielleicht eine Aufeinanderfolge unter einander zusammenhängender Seen. Die Abwesenheit jeder Spuren ehemaligen Kulturlebens an seinen ehemaligen Ufern beweist, dass dieser Vorgang in vorhistorischer Zeit sich vollzog. Mit der Annahme dieser Erklärung der ehemaligen Verbindung des Amu-darja mit dem Kaspi schwindet auch jede Aussicht auf ihre Wiederherstellung in der Jetztzeit. Es müsste sich darum handeln, einen viele Hunderte von Kilometern langen Kanal durch bewegliche, gewaltige Sandhügel zu graben, den ehemaligen Sarykamysch-Busen des Aral in einen Theil dieses Sees zurückzuverwandeln und schliesslich würde die immer zunehmende Versandung der Ostküste des Kaspischen Meeres alle Anstrengungen vereiteln.

In einem zweiten Theil berichten Dr. Radde und Dr. Walter über die zoologisch-botanische Ausbeute und die allgemeinen physikalisch-geographischen Beobachtungen während der Reise.

Der französische Reisende Bonvalot berichtet der Pariser Gesellschaft über die Arbeiten des russischen Capitain Grombtchevski, die er während seines Aufenthaltes in Ferganah einzusehen Gelegenheit hatte, denen zu Folge dieser Forschungsreisende während des Jahres 1885 unter grossen Schwierigkeiten, die ihm die chinesischen Behörden bereiteten, das chinesisch-russische Grenzgebiet bereiste und hierbei Ge-

legenheit hatte, eingehende Erkundigungen über den Handel, die Verwaltung und die Produkte Kaschgarien's, sowie über die Handelswege von dort nach Indien und die augenblicklichen Verhältnisse dieser Gebiete einzuziehen.

Die Expedition Bonvalot hat ihr Ziel, von Fergana über die Pamir und den Hindu-Kusch nach Indien zu gelangen, trotz grosser Schwierigkeiten erreicht und sind die Reisenden Anfang September vom Vicekönig von Indien in Simla empfangen worden. Mitte März überstiegen dieselben die Alai-Kette und gelangten an den zugefrorenen Kara-kul. Hier waren von ihren 50 Transportpferden schon 30 den Schwierigkeiten des Weges zum Opfer gefallen. Von dort gelangten sie am 1. April, das Pamirgebiet durchziehend, an den gleichfalls gefrorenen Rang-kul, wo sie ca. 36^{c} Kälte beobachteten. Ein schwacher chinesischer Posten wollte ihnen hier den Weg verlegen, allein mit List und offener Gewalt bewirkten sie ihren Weitermarsch und erreichten Aktasch am oberen Amu-darja, das in tiefem Schnee eingebettet lag. Dieser Umstand hatte wohl auch die chinesische Besatzung von Taschkurgan gehindert, hier der Expedition den Weitermarsch zu verlegen. Mit Hülfe einer vorbeikommenden Karawane wurde unter grossen Schwierigkeiten und bei heftigem Schneefall das erste afghanische Dorf Sarhada am oberen Pandscha erreicht, von wo der Uebertritt nach dem Tschitralgebiet ohne Führer geschehen musste. In Mastudsch war Bonvalot genöthigt, mehrere Wochen zu verweilen, während seine Reisegefährten Capus und Pépin die Verhandlungen mit dem in Tschitral wohnenden Fürsten wegen des Weitermarsches nach Gilgit führten. Nach einem 49 Tage langen, erzwungenen Aufenthalt, der reich an Bedrohungen und Entbehrungen war, erhielten die Reisenden in Folge des Eingreifens der indischen Regierung endlich die ersehnte Erlaubniss und erreichten Gilgit am 20. Juli, von wo aus ihnen mit Hülfe der reichlichen Unterstützungen, welche ihnen der Vicekönig angedeihen liess, die Weiterreise sehr erleichtert wurde.

Der Sibirienreisende und Archäologe A. von Middendorf feierte am 2. Juni sein 50jähriges Professorenjubiläum.

Eine administrative Neutheilung des Generalgouvernements Ostsibirien hat die kaiserliche Bestätigung erhalten. Dasselbe wird fortan nur die Küsten- und die Amur-Provinz, sowie Transbaikalien umfassen, während die Provinzen Jennisseisk, Irkutsk und Jakutsk zukünftig das Generalgouvernement Irkutsk bilden.

Eine russische Expedition zur Erforschung des Quellgebietes des Jenissei und der Umgebung des Kosso-gol ist im Mai unter Führung des Oberst Bolyr von Irkutsk aufgebrochen.

Im Interesse englischer Missionsbestrebungen bereiste Generalmajor Haig im Januar 1887 Yemen, indem er von Hodeida nach Sana und von dort nach Süden über Jerim und Kataba die Küste bei Schugra, östlich von Aden, erreichte. Die Sicherheit der Wege war in Folge der eisernen Strenge der türkischen Regierung ziemlich befriedigend.

Ebenfalls nach Südarabien wird demnächst Ed. Glaser seine dritte Reise antreten. Er wird versuchen, über das Seratgebirge nach Hadhramaut zu gelangen, um die Forschungen von v. Wrede (1843) und von Munzinger (1868) wieder aufzunehmen.

Die von der Kolonie Victoria auszusendende neue Expedition nach Neu-Guinea zur Erforschung der Owen Stanley Berge wird unter der Leitung des Vermessers Cuthbertson stehen, da der Missionar Chal-

mers verhindert ist, die Führung derselben, wie ursprünglich beabsichtigt war, zu übernehmen. Cuthbertson ist in seiner früheren Stellung schon auf Neu-Guinea sowie in Borneo thätig gewesen.

Die Erforschung des Kaiser Wilhelm-Landes durch die wissenschaftliche Expedition unter Dr. Schrader macht zwar in Folge der grossen Terrainschwierigkeiten und des sich geltend machenden Trägermangels keine sehr raschen Fortschritte, allein die Umgebungen der Stationen werden unter solchen Umständen um so gründlicher erforscht. Der Botaniker Dr. Hollrung untersuchte im November 1886 das Küstengebiet zwischen Hatzfeldthafen und Kap Gourdon, bei welcher Gelegenheit eine Reihe kleinerer Flüsse entdeckt und der botanische Charakter des Gebietes, das sich im allgemeinen an der Küste als dicht bewaldetes, weiter im Hinterlande als buschiges Gebiet, mit Grasflächen untermischt, darstellt, näher erforscht. Die Besteigung eines 600 m hohen Berges ermöglichte nur die Gewinnung eines Ausblickes auf die nordwestlichen Küstenstrecken. Im Februar und März 1887 untersuchte Dr. Hollrung und der Geologe Dr. Schneider die Umgebung von Constantinhafen in einem Umkreis von ca. 12 km, und letzterer stellte hier unter anderem nach der Anzahl der Hütten jedes Dorfes eine Bevölkerung von ca. 1500 Eingeborenen für diesen Distrikt fest. Im April wurde von einem an der Küste zwischen Juno Insel und Kap Croisilles aufgeschlagenem Lager aus diese Küstenstrecke von der Expedition erforscht und hier neben dem bereits bekannten Ama ein neuer Fluss, der Gabaron, entdeckt. Das ebene Vorland, für Plantagenbetrieb gut geeignet, ist ca. 5 km breit. Am 24. Juni ist die Expedition, für 5 Monate ausgerüstet, an Bord der „Samoa“ nach dem Kaiserin Augusta Fluss aufgebrochen, den sie, telegraphischen Nachrichten zu Folge, bis zum 141° 48′ ö. L. mit diesem Dampfer befuhr.

Lieut. Wissmann ist Mitte August glücklich in Mozambique angekommen und dürfte demnächst in Europa eintreffen. Vom Tanganyka-See scheint er denselben Weg über den Njassa-See zur Küste eingeschlagen zu haben, wie kurz vor ihm Prof. Lenz. In wie weit sein Plan, die unbekannten Quellgebiete des Lukenje, Tschuapa, Lulongo etc. zu erforschen, ihm gelungen ist, lässt sich zur Zeit noch nicht übersehen.

Der Kongoreisende H. H. Johnstone, bisher englischer Vicekonsul für Kamerun, ist als englischer Generalkonsul in Sansibar Nachfolger John Kirk's geworden.

Nachdem die ganze gebildete Welt zweimal durch Depeschen in Betreff des Schicksals der Stanley'schen Expedition in befremdlichster Weise mystificirt worden ist, dürfte inzwischen das Unternehmen wohl geglückt und Stanley am Albert Njansa eingetroffen sein. Die letzten Nachrichten von ihm datiren vom 20. Juni, wo er sich an den Jambuga-Fällen des Aruwimi befand. Hier hatte Major Barttelot zur Sicherstellung der Verbindung mit dem Kongo ein befestigtes Lager errichtet und wird daselbst mit einer Garnison von 130 Mann zunächst verbleiben, während Stanley mit 5 Europäern und ca. 470 Mann den Weitermarsch angetreten hat. Inzwischen dürfte Emin Pascha von der sich nahenden Hülfe unterrichtet sein, da eine Depesche vom 16. August aus Sansibar meldet, dass die beiden Boten, welche Seitens des italienischen Konsuls von Sansibar mit Kreditbriefen an Kapt. Casati ausgesandt worden sind, in M'Lisa am Ostufer des Albert Njansa Anfang Mai angelangt sind. Weitere, am 26. August in Sansibar aus dem Inneren eingetroffene Nachrichten berichten von dem Wiederausbruch

des Krieges zwischen Unjoro und Uganda, in welchem der Herrscher Muanga wiederholt geschlagen und das Land zwischen Victoria und Albert Njansa zu einer Wüstenei verwandelt wurde. Ferner hat der in Uganda bisher vom König Muanga als Gefangener zurückgehaltene Missionar Mackay endlich die Erlaubniss erhalten, nach der Küste zurückzukehren. Ein vom 18. Januar datirter Brief Casati's an Dr. Junker schildert seine Lage als eine wenig günstige. Das frühere Wohlwollen Kabrega's, des Herrschers von Unjoro, gegenüber Emin Pascha und Casati, hat sich wegen deren Abneigung, sich in seine Kämpfe mit dem Herrscher von Uganda direkt zu verwickeln, in arge Missstimmung verwandelt, die Casati sehr zu empfinden hat. Emin Pascha scheint momentan zur Erforschung des Südendes des Albert Njansa und des dort mündenden Kakibbi aufgebrochen zu sein. Schon dieser Umstand, dass Emin sich so ungestört geographischer Forschung hingeben darf, beweist wohl, dass die Ruhe in seiner Provinz eine vollständige ist und dass seine Lage momentan keine sehr kritische sein kann.

Anfang dieses Jahres unternahm der bekannte englische Konsul O' Neill in Mozambique eine Informationsreise nach der Delagoa Bai, um von da nach den Transvaal-Goldfeldern zu gehen. Der Ausbruch von Lungenseuche unter seinen Zugthieren hinderte ihn jedoch, in dieser ungesunden Jahreszeit sein Ziel zu erreichen, und so hatte er Gelegenheit, die Stadt Lorenço Marques und ihre Umgebung zu studiren. Der Konsul war erstaunt, überall rasch wachsendem englischen Einfluss zu begegnen; längs des Weges nach den Goldfeldern traf er häufig auf englische Ansiedler, englisches Geld ist fast die Landesmünze geworden, und durch die zahlreichen Eingeborenen, welche des guten Verdienstes halber eine Zeit lang in den britischen Kolonien Arbeit suchen, wird der englische Einfluss immer grösser und immer weiter getragen. Dem Eisenbahnunternehmen von Lorenço Marques nach Transvaal stellt er kein günstiges Prognostikon. Es waren erst 9 km nothdürftig fertig gestellt, der Bau geht sehr langs am vonstatten, es werden kaum 1300 £ monatlich dafür ausgegeben und selbst die Baubeamten schienen wenig Hoffnung auf eine Vollendung des Werkes zu haben. Die Herabsetzung des Eingangszolles in Natal hat dazu beigetragen, dem Handel der portugiesischen Kolonie nach Transvaal einen schweren Schlag zu versetzen. Die Umgebung der Stadt hat durch die erfolgreichen Versuche, die Sümpfe daselbst trocken zu legen und sie mit Eukalyptus zu bepflanzen, eine nicht unerhebliche Verbesserung erfahren. (Lond. Proceedings. Juliheft.)

Der Reisende der englischen geographischen Gesellschaft J. T. Last ist von der Erforschung der Namuli-Berge im Südosten des Njassa-Sees nach England zurückgekehrt.

Dr. E. Holub und Frau sind mit einer grossen Sammlung von ethnographischen Gegenständen von ihrer Reise nach dem Bangweolo-See wieder in Wien eingetroffen.

Ein bereits von Grenfell und von v. François auf ihrer Fahrt auf dem Lulongo entdeckter linksseitiger grosser Nebenfluss dieses Kongo-Zuflusses, der Lopuri, ist im Oktober 1886 von dem Beamten des Kongostaates van Gèle zum ersten Male befahren worden. Zuerst von NO kommend, wendet er sich später nach SO und soll an diesem Wendepunkt, den Aussagen der Eingeborenen zu Folge, dem Kongo bis auf eine Tagereise nahe kommen. Leider ist trotz des friedfertigen Verhaltens der Eingeborenen auch hier wieder nicht einmal der Versuch gemacht worden, diese sowohl vom geographischen als vom kommerziellen Standpunkt aus wichtige Angabe zu verificiren.

Die Bestrebung Frankreichs, seine Besitzungen am Senegal nach allen Seiten abzurunden und räumlich möglichst auszudehnen, sind in der letzten Zeit von bemerkenswerthem Erfolg begleitet gewesen, welcher hauptsächlich dem geschickten Vorgehen des Oberst Gallieni, des derzeitigen Gouverneurs des französischen Senegalgebietes zu danken ist. Unter solchen Umständen scheint dieser französischen Kolonie eine Entwicklung und ein Umschwung zu Theil zu werden, wie er ihr seit den Tagen Faidherbe's (1856—60) nicht beschieden war. Ende vorigen Jahres wurde zunächst die von einem muhamedanischen Fanatiker, dem Marabut Mamadu Lamine geleitete Bewegung unterdrückt. Derselbe hatte unter der muhamedanischen Bevölkerung des obern Senegal, besonders unter dem Stamm der Sonimké sich einen grossen Einfluss erworben, welcher den Bestand der französischen Herrschaft daselbst ernstlich bedrohte und dazu führte, dass der falsche Prophet sogar den wesentlichsten Stützpunkt derselben, das Fort Bakel am mittleren Senegal, freilich erfolglos, angreifen konnte. Zwei getrennte militärische Kolonnen setzten sich Ende des Jahres 1886 vom Senegal aus in Bewegung, um nach Süden zum Gambia vordringend, den Marabut in seiner Hauptstadt Dianna, in der Landschaft Diaka am Nieri, einem rechten Nebenfluss des Gambia gelegen, zu überraschen und ihn nach kurzem Kampf am 25. December zu schlagen. Der von seinen entmuthigten Anhängern verlassene Parteiführer entfloh über den Gambia auf englisches Gebiet. Das auf diese Weise eroberte weite Territorium, das vom Senegal 500 km entfernt ist, wurde alsbald unter französisches Protektorat gestellt. Von dem eifrigen Gouverneur sind eine Reihe von wichtigen Massregeln ergriffen worden, um den französischen Einfluss in den im Laufe der letzten Jahre eroberten Gebieten festen Fuss fassen zu lassen. Ein Vorgehen Faidherbe's nachahmend, hat Gallieni angeordnet, dass aus jedem Dorf einige Söhne der Häuptlinge und einflussreichsten Personen in Schulen untergebracht werden, welche er in Bakel und Kayes am Senegal eröffnet hat, wo diese Kinder in der französischen Sprache, in Geographie etc., sowie auch in landwirthschaftlichen Arbeiten unterrichtet werden. Die Befähigsten unter ihnen sollen dann zu ihrer weiteren Ausbildung nach Frankreich gebracht werden. Gleichzeitig sind energische Massregeln ergriffen worden, um den von Süden, vom Gambia her eingeführten europäischen Waaren nichtfranzösischer Herkunft den Markt zu verschliessen und nur Waaren französischen Ursprungs Absatz zu verschaffen. Die Erhebung von Zwischenzöllen auf die Waaren ist den Häuptlingen verboten worden. Die Erschliessung des oberen Senegal- und Nigergebietes ist bis zur Fertigstellung der Eisenbahn durch Vollendung einer fahrbaren Strasse von 200 km Länge zwischen Kayes und Badumbé, welche auch eine schmalspurige Bahn aufnehmen kann, wesentlich gefördert worden. Die Eisenbahn zwischen Kayes und Bafulabé, welche die Fälle des Senegal umgehen soll, ist auf eine Erstreckung von 94 km fertig gestellt und dürfte im nächsten Jahre Bafulabé erreichen. Auch mehrere weitere Strecken der grossen, im Bau begriffenen Militärstrasse von Mediné-Kita nach Bammaku am oberen Niger sind bereits mit Wagen befahrbar.

Die geographische Kenntniss dieser bisher vielfach noch völlig unbekannten weiten Gebiete ist durch diese Unternehmungen wesentlich gefördert worden. Fliegende Kolonnen haben die Strecken zwischen dem mittleren Senegal und Gambia nach vielen Richtungen durchzogen und aufgenommen. Das Nieri- und Bondugebiet wurde von Lieut. Fortin und Lefort topographisch niedergelegt. Die Thäler des

Bafing und Bakhoy, zweier bedeutenden linken Nebenflüsse des Senegal durchforschte der Pharmazeut Liotard. Lieut. Quiquandon lieferte eine Karte der Landschaft Tiali und des nördlichen Bambuk, Lieut. Reichemberg durchzog das bereits 1884 von Dr. Collin berührte obere Falémé-, Konkudugu-, Bafing- und Bambugugebiet. Capt. Martin untersuchte die Landschaft Niambia zwischen Kayes und Médine. Dr. Tautain erforscht zur Zeit das Gebiet von Bélédugu nördlich vom Niger und hat gleichzeitig die Aufgabe den Handel der Berberstämme der Wüste mit Timbuktu nach dem oberen Niger abzulenken. Einer weiteren Mission unter Capt. Oberdorf ist es gelungen, vom Gambia über den oberen Falémé in die bisher von Europäern noch nie berührte Landschaft Diallongkadugu bis nach Dinguiray vorzudringen und dieses Gebiet ebenfalls unter französisches Protektorat zu stellen. Von hier aus erreichte diese Expedition die Landschaft Kullu und das Fort Kita an der grossen Militärstrasse.

Mit dem alten Feind des französischen Einflusses am oberen Niger, dem Almamy Samory ist ebenfalls ein sehr günstiger Vertrag abgeschlossen, der die früheren, die Ausdehnung des französischen Einflusses hindernden Abmachungen beseitigt. In Folge der neueren Bestimmungen bildet nunmehr der obere Niger und sein erster grösserer linker Nebenfluss, der Tankisso, die Grenze zwischen dem französischen Sudan und dem Reiche von Samory; ausserdem stellt letzterer seinen ganzen Landbesitz auf dem rechten Niger-Ufer, d. h. die Landschaften Timani, Lokko, Tambakka, Talla, Tamisso, Hubu, Bailo, Morebeledugu, Baleya, Diuma, Keniera, Uassulu, Kabadugu, Kentilidugu, Uorodugu, Bana, Baniuko etc. unter französischen Schutz, so dass sich der französische Sudan augenblicklich von Segu am Niger westlich bis zur Küste und von Liberia bis zur Kolonie Sierra Leone erstreckt, das ganze Futa-Djallon mit dem Quellgebiet des Niger in sich begreifend.

Aber immer weiter nach Osten erstrecken sich die französischen Bestrebungen. Seit 1884 besitzt Frankreich das erste Kanonenboot auf dem oberen Niger, das bisher eine erfolgreiche Thätigkeit im Interesse der Ausdehnung der französischen Herrschaft Niger-abwärts in Folge verschiedener Defekte nicht zu entfalten vermochte. Auch nach dieser Richtung hat Gallieni Wandel geschafft und seit Juni ist das Boot unter dem Befehl des Schiffslieutenants Caron nach Timbuktu, oder vielmehr dessen Hafenstadt Kabara unterwegs. Ferner ist der Bau eines zweiten Kanonenbootes, der an den Ufern des oberen Niger selbst, in Bammaku ausgeführt ist, soweit fortgeschritten, dass es nur noch des Eintreffens der in Frankreich hergestellten Maschine bedarf, um auch dieses hölzerne Boot vom Stapel zu lassen. Dasselbe „Mage“, nach dem bekannten Nigerreisenden getauft, wird den Verkehr auf dem oberen Niger vermitteln und zur Befestigung der französischen Herrschaft daselbst wesentlich beitragen.

Im Hinblick auf die bevorstehende Möglichkeit des Beginnes des Baues einer Eisenbahn längs der unteren Kongo- Stromschnellen nach dem Stanleypool ist von Interesse, die Kosten und die Verluste an Menschenleben zu betrachten, welche die Eisenbahn von Dakar nach Saint-Louis in Senegambien veranlasst hat, obwohl natürlich die Terrainschwierigkeiten, welche ein Bahnbau längs des unteren Kongo zu überwinden haben wird, viel grössere sein werden als bei dieser Linie, ganz abgesehen von den weit höheren Transportkosten aller Materialien und der Armuth der von der Kongobahn zu durchquerenden Gebiete.

Das treibende Motiv für die Erbauung dieser 1885 vollendeten Bahn waren zunächst die grossen durch die Barre an der Mündung des Senegal der Schifffahrt zugefügten Verluste und der Wunsch, die reiche Landschaft Cayor, welche besonders viel Grundnüsse (Arachiden) erzeugt, dem Verkehr zu erschliessen. Seit 1857 geplant, und seit 1880 durch Beschluss der französischen Kammer bewilligt, begannen 1880 und 1881 die Vorarbeiten für den Bau, den eine Gesellschaft in Submission für 68 000 Fr. pro Kilometer übernommen hatte. Erst 1882 fingen die eigentlichen Arbeiten an der 264 km langen Linie an. Die erste Bauperiode dauerte bis Juni 1883, die zweite und dritte vom Dezember 1883 resp. 84 bis Juli 1884 resp. 85. In dem übrigen Theil des Jahres konnte der Regenzeit und der höchst ungünstigen Gesundheitsverhältnisse wegen nicht gearbeitet werden; die sämmtlichen weissen Arbeiter, meist Italiener, und das Ingenieurpersonal musste vielmehr auf 6 Monate nach Frankreich zurückgebracht werden. In der ersten Campagne wurden 50 Ingenieure und 560 weisse Arbeiter, in den späteren 50 resp. 55 Ingenieure und 750 resp. 705 weisse Arbeiter verwandt. Von den Ingenieuren verstarb niemand, von den Arbeitern 6, 8 und 11 in den einzelnen Jahren oder 25 auf 2027 in 24 Monaten, oder vom weissen Personal überhaupt 1,2% aufs Jahr gerechnet, ein wie man sieht sehr günstiges Resultat, welches aber nur durch die sehr kostspielige Repatriirung in der Regenzeit erreicht wurde.

Ein in der Pariser geographischen Gesellschaft in der Sitzung vom 17. Juni zur Verlesung gebrachter Brief von G. A. Krause an H. Duveyrier berichtet Näheres über den Vorstoss dieses Reisenden nach Timbuktu. Hiernach verliess derselbe Waga-Dugu am 26. Oktober 1886 und gelangte durch die Provinzen Tema und Yâdega des Reiches Mossi am 9. November nach Ban in dem von dem Sohn des bekannten El Hâdj' Omar gegründeten Reiches des Scheïkh Tidjâni. Am 15. November in Duensa angelangt, wandte er sich nach SW, um in Ban-Djágara die Erlaubniss von Tidjâni zu erhalten, seine Reise nach Timbuktu fortsetzen zu können. Am 7. December mit der Bewilligung dorthin weiter gehen zu können, wieder in Duensa angelangt, war es ihm dennoch unmöglich, mehr als 37 km nach NNO über diesen Punkt hinaus gelangen zu können, da die Erlaubniss zur Weiterreise zurückgezogen wurde und musste Krause 1½ Tagereisen westlich von Boné in der Landschaft Hombori, nach dem Barth'schen Itinerar, wieder nach Mossi zurückkehren. Er war zu diesem Zeitpunkt nur noch ca. 250 km von Timbuktu entfernt. Ueber Waga-Dugu kehrte er durch das Gebiet der Gurunsi über Sati, Funchi, Wa und Bolé, den westlichen Arm des Volta überschreitend, nach Kintimfo, einen im nördlichen Aschantigebiet liegenden bedeutenden Handelsplatz und von dort nach Sálaga zurück. Zwischen Sálaga und dem Mossireich ist das durchreiste Land eben und ohne Berge. Von Sálaga wandte sich der Reisende, da er keine Mittel zur Wiederaufnahme seiner Reise fand, nach Osten, um über Sogkede nach der Küste zu gelangen.

Was einem Krapf und Rebmann, einem Decken, Thornton und Kersten, später einem New, Thomson und Johnston trotz aller Bemühungen nicht geglückt war, ist in den ersten Tagen des August 1887 Dr. H. Meyer aus Leipzig, der auf einer Reise um die Welt begriffen, auch Ostafrika besuchte, endlich gelungen: Der Kilimanscharo ist von ihm bis zu dem gletscherbedeckten Gipfelkrater er-

stiegen und das vulkanische, zwischen den schneegekrönten Kibo und Kimawenzi gelegene Hochplateau von ihm erforscht worden.

Die Regierung der Provinz Córdoba in Argentinien hat dem um die Erforschung der meteorologischen Verhältnisse des Landes bereits sehr verdienten Prof. O. Doering die Mittel zur Einrichtung eines Netzes von ca. 40 meteorologischen Stationen in der Provinz bewilligt, das unter seiner Leitung stehen wird. Bei der sehr verschiedenen Höhenlage (90—1200 m) und wechselnden örtlichen Umgebung der Stationen und bei dem grossen Mangel von meteorologischen Beobachtungen aus Südamerika überhaupt, verdient das Vorgehen der betheiligten Kreise allseitige Beachtung und Anerkennung. Schwierigkeiten dürfte es freilich machen, Kontinuität und Regelmässigkeit der Beobachtungen zu sichern und überall wirklich zuverlässige, auf die Dauer der Sache treu bleibende Beobachter zu finden. Die Anstellung der Beobachtungen wird zwar für die Telegraphenbeamten und Lehrer der Provinz obligatorisch sein, allein die Erfahrung hat gelehrt, dass bei solchen, auf höheren Befehl, ohne Liebe zur Sache angestellten Beobachtungen, Fälschungen und unregelmässige Aufzeichnungen den Werth eines auf diese Weise gewonnenen meteorologischen Materials sehr illusorisch machen können.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 13. Juli, abgehalten in Salzmünde. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. August Schulz, cand. med., giebt einen kurzen Überblick über seine Studienergebnisse betreffs der Salzmünder Flora. Dieselbe steht an Artenzahl zurück hinter der allerdings sehr reichen (1093 Gefässpflanzen zählenden) Flora der Umgebung von Halle überhaupt; aber sie ist lehrreich durch ihre Lössflora und ihre Salzflora. Gewisse Pflanzenarten, z. B. *Reseda lutea* (die hier ihren östlichsten Standort hat), dürfen geradezu in dieser Gegend als „Leitpflanzen“ für Lössboden gelten, indem sie nur diesen bevorzugen, dagegen dicht daneben auf Buntsandstein fehlen. So schwach der aus dem Salzigen See stammende Salzgehalt der bei Salzmünde in die Saale fließsenden Selke ist, so hat derselbe doch genügt, um dem Alluvium der Saale bei Salzmünde eine Salzflora zu gewähren, selbst *Plantago maritima* fehlt nicht. — Willi Ule, cand. geogr., theilt einige Ergebnisse seiner Saalstudien mit. Die Saale beschreibt im Saal- und Mansfelder Seekreis einen Weg von 70 km während die geradlinige Verbindung von Anfangs- und Endpunkt nur 40 km beträgt; die meisten Flussschlingen fallen auf die Strecken, wo der Fluss im eigenen Schwemmland fliesst. Die Saale hat unterhalb Halle (an der Trothaer Schleuse) eine mittlere Jahreswärme von 10,88°, übertrifft mithin die Jahreswärme der Luft um beinahe 2° und bildet zumal bei den Kälterückschlägen im Mai einem Wärmeschutz für ihre Umgebung. Das tägliche Wärmemaximum des Saalwassers tritt regelmässig mehrere Stunden nach demjenigen der Luft ein; die Wärmeabweichung vom täglichen Mittelmass der Wärme ist naturgemäss geringer als die der Lufttemperatur. Der Wasserschub der Saale (gemessen bei Trebnitz unweit Könnern) beträgt 110

Kubikmeter in der Sekunde, folglich 3,5 Kubikkilometer im Jahr; da im Flussgebiet der Saale das Jahr über 11,3 Kubikkilometer Niederschlag fallen, so führt demnach die Saale nicht ganz ⅓ desselben der Elbe zu. — Prof. Dr. Kirchhoff erörtert die Ursächlichkeit der Bedeutung des Schlossberges von Salzmünde als der äussersten Südostecke einer schroff zur Saale wie zum alten Unstrut- (jetzigen Salzke-) Thale abfallenden Buntsandsteinplatte. Es war die naturgemässe Burghöhe zum Schutze der Höhenplatte gegen Ost und Süd, wichtig daher, solange an der Salzke Schwaben und Hassegau als sächsisches und fränkisches Gebiet an einander grenzten, sodann im Kampf gegen die ostsaalischen Slaven. In den folgenden Friedenszeiten wurde die Salzmünder Burg (ein Besitz der Wettiner Grafen) bedeutungslos, ihr Grundbesitz kam in geistliche Hand; als Ruine ging sie sammt dem Dörfchen an ihrem Fuss aus magdeburgischem, 1441 in mansfeldischen, seit 1780 in preussischen Besitz über. Getreide- und Zuckerrübenbau, nachbarliche Ausbeute tertiären Thons hob in den letzten Jahrzehnten an der Hand schwunghafter Industrie, welcher die Saale als Verkehrsweg half, Salzmünde zu 16 facher Bevölkerungsmehrung; demnächst wird Salzmünde durch Bau einer Eisenbahn von Teutschenthal das Salzkethal hinab Berührungspunkt des Saalverkehrs mit dem nordöstlichen Güter-, besonders Braunkohlenvertrieb des Eisleber Seebeckens.

Literarische Anzeigen.

Chavanne, J., Dr., Reisen und Forschungen im alten und neuen Kongostaate. Jena, H. Costenoble, 1887. 508 S. 8.

Der durch eine gewisse Massenproduktion auf dem geographischen Literatur-Gebiete bekannte österreichische Geograph war im Jahre 1884 zum Zwecke geographischer Aufnahmen, sowie zur kulturellen Erforschung des Landes nach dem unteren Kongo gereist. Das vorliegende, reich ausgestattete Werk soll dem Titel und Vorwort zu Folge die „ersten Bausteine zur wissenschaftlichen Erkenntniss der Natur des Landes und seiner Bewohner“ liefern, indem nach des Verfassers Versicherung „Resultate objektiver Forschungen und thatsächlicher Untersuchungen“ über das Gebiet der Kongomündung bisher noch nicht vorhanden waren.

Diese Angabe ist offenbar darauf berechnet, bei dem leichtgläubigen und mit der Literatur unvertrauten Leser den Glauben zu erwecken, als sei das in dem Buch an wissenschaftlichen Dingen Gebotene alles eigenstes Geistesprodukt des Verfassers.

Zur Steuer der Wahrheit können wir nicht umhin hier darzulegen, aus welchem „Steinbruche“ ein grosser Theil der „Bausteine“ stammt, mit welchen Chavanne seinem Buch einen wissenschaftlichen Anstrich verliehen hat. Dieselben sind, soweit es Schilderungen naturwissenschaftlicher Art sind, fast ausnahmslos unter ganz geringen Veränderungen im Wortlaut, vielfach sogar wörtlich dem Werke der deutschen Loango-Expedition, speciell dem von Dr. Pechuël-Loesche verfassten III. Theil desselben (Leipzig 1882) entnommen, ohne dass, zwei nebensächliche Stellen ausgenommen, auch nur irgend eine Quellenangabe vom Verfasser beliebt worden wäre. Durch den Umstand, dass

das deutsche Loangowerk seines späten Erscheinens wegen und aus anderen hier nicht zu erörternden Gründen nicht die Beachtung gefunden hat, die es als eine wahrheitsgetreue, fein durchgeführte Detailschilderung eines begrenzten afrikanischen Gebietes und als ein vorzügliches Quellenwerk in der That verdient, wurde hier ein Plagiat ermöglicht, wie es in der geographischen Literatur wohl kaum schon einmal zu verzeichnen gewesen ist und das daher nicht scharf genug zurückgewiesen werden kann. Einige aufs Geradewohl herausgegriffene Beispiele mögen dem Leser von der Dreistigkeit des Verfassers im Abschreiben ein Bild geben:

Schilderung der Calema.

Pechuël Loesche (S. 25. 26).

„Während einer heftigen Calema kann eine Verbindung zwischen Land und Meer nur sehr mühsam, bei besonders schwerer überhaupt nicht unterhalten werden. Dennoch gewagte tollkühne Versuche enden trotz der bewunderungswerthen Geschicklichkeit der eingeborenen Bootsleute nur zu oft unglücklich; gar mancher Europäer wie Africaner hat in der Brecherzone seinen Tod gefunden . . . . , während die Güter meist verloren gehen. Selbst Seevögel, besonders . . . . , lassen sich zuweilen in irrthümliche Sicherheit wiegen und fallen den überstürzenden Rollern zum Opfer. Sie werden schwimmend oder fliegend erfasst und betäubt an den Strand geworfen.“

Chavanne (S. 184).

„Bei heftiger Calema ist jedes Landen, noch mehr aber jeder Versuch in See zu stechen, ein tollkühnes Wagniss, das nur zu oft, trotz der bewunderungswürdigen Geschicklichkeit der eingeborenen Bootsleute unglücklich verläuft; so mancher Europäer und Neger hat in der Brecherzone seinen Tod gefunden, während die Bootsladung fast immer verloren ging. Selbst Seevögel lassen sich zuweilen in irrtümliche Sicherheit wiegen und fallen den überstürzenden Rollern zum Opfer. Sie werden schwimmend oder fliegend erfasst und betäubt ans Ufer geworfen.“

Kautschuk-Liane.

Pechuël Loesche (S. 192).

„Die hauptsächlich das Kautschuk liefernde Pflanze ist die immergrüne Liane, Landolphia florida, — lilŏmbo pl. malŏmbo, eine Apocynacee, neben der Oelpalme das wichtigste wilde Gewächs des Gebietes. Ihre doldenähnlich beisammen stehenden, orangeähnlich riechenden weissen Blüthen verbreiten einen betäubenden Duft; ihre Früchte gleichen Orangen, enthalten aber sehr grosse, mit scharf säuerlich schmeckendem Fruchtfleisch umgebene Kerne. Nachdem im Jahre 1867 der erste Kautschuk versuchsweise von Eingeborenen in Pontanegra angeboten und in Europa für gut befunden worden war, steigerte sich . . .“

Chavanne (S. 291).

„In den Buschwäldern der Umgebung von Kinganga . . . stiessen wir auch zum erstenmale auf die Kautschuk spendende Liane (Landolphia florida). Diese immergrüne Liane (Lilombo der Eingeborenen), eine Apocynacee, ist neben der Oelpalme das wichtigste wilde Gewächs des Kongolandes. Ihre doldenähnlich beisammenstehenden, orangeähnlich riechenden weissen Blüten verbreiten einen betäubenden Duft, auch ihre Früchte gleichen sehr grossen Orangen, enthalten aber sehr grosse, mit scharf sauer schmeckendem Fruchtfleisch umgebene Kerne. Nachdem im Jahre 1867 der erste Kautschuk versuchsweise von Eingeborenen in Pontanegra, 1870 in Landana in den Faktoreien angeboten und in Europa für gut befunden war, steigerte sich . . .“

Kongolauf.

Pechuël Loesche (S. 45).

Der gewaltige Congo . . . entwickelt eine so ausserordentlich umgestaltende Thätigkeit, dass kartographische Darstellungen seines Unterlaufes binnen kurzer Zeit mehr oder weniger veralten. . ., Wohlbekannte Inseln verschwinden und neue tauchen auf . . .

Chavanne (S. 327).

In derselben (d. i. in der Alluvialebene) gelangt die umgestaltende, bald aufbauende, bald zerstörende Thätigkeit des Stromes zur vollsten Entwickelung, so dass kartographische Darstellungen des Unterlaufes binnen kurzer Zeit mehr oder weniger veralten . . . . , wohlbekannte Inseln verschwinden, während neue auftauchen.

Schilderung der Campine.

Pechuël Loesche (S. 130—32).	Chavanne (S. 345—347).
Die Campine ist nicht geschmückt mit dem teppichgleich verstrickten, weichen und niederen Rasen . . . . , sondern bringt ausschliesslich · harte und steife Halmgräser hervor, welche garbenähnlich aus scharf gesonderten, etwas erhabenen Wurzelstöcken aufspriessen . . . . Selbst bei der Benutzung vielbegangener Fusssteige ist er vielfach genöthigt, die rauschenden, mit ihren scharfen Schilfblättern schmerzhafte Schnittwunden verursachenden Halme mit den Armen vor sich zu theilen.	Die Campine oder Savanne bringt am unteren Kongo und im ganzen Lateritgebiet ausschliesslich harte und steife Halmgräser hervor, welche garbenähnlich aus scharf gesonderten, etwas erhabenen Wurzelstöcken emporschiessen... Selbst bei Benutzung der vielbegangenen Handelspfade ist man genöthigt mit den Armen die rauschenden, mit ihren scharfen Schilfblättern schmerzhafte Schnittwunden verursachenden Halme vor sich zu teilen und . . .
In vielen Gegenden finden sich allenthalben zwischen diesen verstreut graciös im Winde schwankende sehr lockere Garben eines schönen 3 Meter Höhe erreichenden Andropogon und Cymbopogon — welche die Eingeborenen nach ihrer die Haut irritirenden Grannen lissósso . . . nennen.	In der räumlich vorwaltend offenen Campine besteht die Hauptmasse aus durchschnittlich meterhohen Gramineen mit locker verstreuten Garben des bis 3 Meter Höhe erreichenden Andropogon und Cymbopogon vermengt, dessen die Haut irritierende Grannen die Eingeborenen lissósso nennen.
Selbst während der Höhe der trockenen Jahreshälfte liegen die Campinen blos scheinbar gänzlich verödet und todt, denn überall zwischen den abgestorbenen oder theilweise verbrannten aufragenden Halmen . . . entwickeln sich spärliche junge Triebe.	Selbst während der Trockenzeit liegen die Campinen bloss scheinbar gänzlich verödet, denn zwischen den abgestorbenen oder theilweise verbrannt aufragenden Halmen entwickeln sich spärliche junge Triebe . . .
Welch überraschend grosse Menge von Feuchtigkeit auch in den ausgereiften und scheinbar vollkommen trockenen Gräsern noch trotz Einwirkung von Wind und Sonne vorhanden ist, tritt in überzeugender Weise bei den Bränden hervor, wenn das verflüchtigte Wasser in Form eines blendend weissen Gewölkes über den breit hingelagerten dunkeln Rauchmassen sichtbar wird.	Welch grosse Menge von Feuchtigkeit auch in den ausgereiften und scheinbar vollkommen trockenen Gräsern noch trotz Wind und Sonne vorhanden ist, tritt in überzeugender Weise bei den Bränden hervor, wenn das verflüchtigende Wasser in Form eines blendend weissen Gewölkes über der Rauchmasse sichtbar wird . . .

Es würde zu weit führen, hier noch weitere Proben der „Resultate der eigenen objektiven Forschungen“ Chavanne's aufzuführen. Es genügt eine kleine Zusammenstellung der Seitenzahlen zu geben, wo wir wörtlich abgeschriebene Anleihen aus dem Pechuël'schen Buche ohne Quellencitate in dem Chavanne'schen Buch fanden.

Pechuël-Loesche	Chavanne
Seite 121	Seite 46
98	51 und 52
122	53
123	54
146 und 147	90
216	162
271	169
271 bis 273	170 und 171
297	189
31	199
137	208

Die Ansichten und Forschungen Pechuël Loesches über Lateritbildung (S. 8—15) hat sich Chavanne sans gêne zum Eigenthum gemacht (S. 315—18), ebenso sind die klimatischen, pflanzengeographischen und zoologischen Darlegungen des Loangowerkes (Pechuël Seite 52—54, 60—63, 70—73, 77, 83, 89, 127—139 etc.) in rücksichtsloser Weise geplündert (Chavanne S. 331—339, 341—349, 350—365), eine Pechuël'sche Gewitterschilderung (Tschintschotscho 1875) auf ein angeblich von Chavanne an der Calabarmündung (1884) erlebtes Gewitter übertragen.

Geistiges Eigenthum Chavanne's sind, abgesehen von dem das Ganze verflechtenden Stellen rein erzählenden Inhalts, somit nur seine anthropologischen Beobachtungen, die Auslassungen über die hygienischen Verhältnisse des Kongogebietes und seine Aufnahmen des Landes. Die an den Ablesungen des von Chavanne bei seinen Höhenmessungen mitbenutzten, früher auch vom Refer. gebrauchten Barometers anzubringende Korrektion (S. 464) ist übrigens falsch aus dem betreffenden Werk citirt, und muss mit dem umgekehrten Vorzeichen angebracht werden. Hervorheben möchten wir noch, was Chavanne unterlassen hat genügend zu betonen, dass die meteorologischen Beobachtungen vorwiegend, die mühevollen stündlichen Beobachtungen fast ausschliesslich von seinem durch ihn ausgenützten Reisegefährten Dr. Zintgraff angestellt sind, zumal uns einer der hervorragendsten Meteorologen der Jetztzeit, welcher Chavanne näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte, bei dessen Abreise zum Kongo schrieb, er würde an keine meteorologische Zahl glauben, die Chavanne von dort zurückbringen würde, es sei denn, deren Richtigkeit werde ihm von anderer Seite bezeugt.

Die dem Werke zur Zierde gereichenden, gut ausgeführten Holzschnitte sind n i c h t „nach den Aufnahmen des Verfassers", sondern nach privatim mit eigenem Apparat von Dr. Zintgraff aufgenommenen Photographien o h n e d e s s e n E r l a u b n i s s angefertigt. Die dem Buche beigegebene Karte des Gebietes zwischen Kongo und S. Salvador ist genau die gleiche wie die in Petermann's Mittheilungen von dem Verfasser bereits früher veröffentlichte und hier ohne Erlaubniss der Verlagshandlung J. Perthes reproducirt.

Höchst bedauerlich ist es zu sehen, dass dieses Werk, dessen Genesis soeben beleuchtet wurde, Seitens einer Reihe von Recensenten, die mit der westafrikanischen Literatur wenig vertraut zu sein scheinen, durchgehends mehr oder weniger anerkennende Besprechungen gefunden hat (so in der Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik, im Litterarischen Centralblatt, in der Deutschen Litteraturzeitung, in der Münchener Allgemeinen Zeitung, in der Illustr. Zeitung etc.) und theilweise sogar als das erste wissenschaftliche Werk über den Kongo der Leserwelt angepriesen worden ist.

Das in den letzten Jahren in breiten Schichten der Bevölkerung erschiedener Staaten krankhaft gesteigerte Interesse für alle Dinge, welche Afrika betreffen, hat die schlimmsten Auswüchse in der geographischen Literatur gezeitigt. Der Abenteurer D o u v i l l e, der mit seinem berüchtigten Kongowerk (1830) die Welt so trefflich zu täuschen wusste, hat Nachstɔhmer gefunden! Vor wenigen Jahren war es der kühne und Aufsehen kurregende Zug des Italieners B u o n f a n t i von Tripolis über Timbuktu Woɾh der Guineaküste, welcher sich im Lichte der Nachforschungen neue A. K r a u s e's als eitel Lug und Trug erwies. Dann kam „Lieute-" I s r a e l, der einer Broschüre über seine Reise im Kuilu-Niadi-

Gebiet unverzagt als wissenschaftliche Beilage eine klimatologische Tabelle hinzufügte, die vielleicht für die Goldküste, nie aber für das tropische Südwest-Afrika passte, ohne dabei selbst in Fachkreisen auf Widerspruch zu stossen und der dann mit seinen Vorträgen und Aufsätzen über seine Reisen in dem deutschen Schutzgebiet Südwest-Afrika's die Spalten der Tagesblätter füllte, ohne je von der Küste ins Innere gekommen zu sein, bis ihn endlich in Hamburg die rächende Nemesis in Gestalt des Staatsanwaltes erreichte. Mit einer geradezu erstaunlichen Ungenirtheit hat endlich Farini in seinem eines Douville würdigen Reisebericht „Durch die Kalahari-Wüste" sich über Zeit und Raum hinweggesetzt (Anfang Juni 1885 erfolgt sein Aufbruch von Kapstadt — Ende Oktober ist er bereits in Deutschland) und innerhalb von etwa 80 Tagen, von denen aber nachweislich seines Buches die Hälfte noch auf Ruhe- und Jagdtage kommen, Distancen von über 3000 km im Ochsenwagen zurückgelegt und dabei angeblich Gebiete durchkreuzt, in denen er thatsächlich schon aus Mangel an Zeit nie gewesen sein kann. Seine Durchquerung der Kalahari schrumpft vor der Kritik in einen Ausflug in das Gebiet des Orangeflusses und seiner Wasserfälle zusammen[1]). In der Nähe des Ngami-Sees ist Farini nach den Erkundigungen von Dr. Schinz nie gesehen worden. Gleich wie Israel hat Farini arges Unglück mit der Anführung meteorologischer Daten, indem er angeblich mitten in der so ausgesprochenen Trockenzeit dieser Gebiete sieben Gewitterregen erlebt und in acht weiteren Fällen Spuren von kürzlich gefallenem Regen in Gestalt von Regenpfützen findet, eine Münchhausiade, deren Bedeutung für die Beurtheilung des Werthes des ganzen Buches zuerst Pechuël-Loesche hervorgehoben hat.

Eine vorsichtigere Hinnahme und ernstere Prüfung aller Reisewerke dürfte nach solchen Erfahrungen wohl sehr am Platze sein, wenn nicht die Würde der geographischen Wissenschaft durch Buchhändler-Reklamen schwer geschädigt werden soll. *v. D.*

Diener, C., Dr. Privatdocent an der K. K. Universität in Wien: Libanon, Grundlinien der physischen Geographie und Geologie von Mittel-Syrien. Wien, Alfred Hölder, 1886. Mit einer geologischen Karte, sechs Lichtdruckbildern und sechzehn Textabbildungen. 8.

Der naturwissenschaftlichen, speziell der geologischen Erforschung Syriens gewidmet, verdient das vorliegende Werk auch Seitens der Orientalisten, Historiker und Archäologen Beachtung. Die Entwickelung historischen Lebens kann in adäquater Vorstellung nur gedacht werden, wenn man den Boden und die Umgebung, welche den Schauplatz desselben bildeten, genau kennt, wenn man die Verhältnisse von Erde, Wasser und Luft, welche das Leben der Menschen bestimmten, bei der Kritik geschichtlicher Ueberlieferung mit in Erwägung ziehen kann. Mittelsyrien ist in hervorragendem Maasse historischer Boden und nur

---

[1]) Um jedem Einwand gegen das hier in Bezug auf das Farini'sche Buch Gesagte die Spitze abzubrechen, machen wir darauf aufmerksam, dass Farini als den Anfang seiner Reise von Kapstadt in seinem Werk den 2. Juni 1885 bezeichnet. Nach seinem in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin gehaltenen Vortrag (s. Verhandlungen 1885 S. 446) dagegen war er aber bereits am 10. Februar 1885 am Orange-Fluss angekommen, kehrte Mitte Mai, nördlich vom Ngami-See angelangt, nach Süden um, und war Mitte Juli schon von seiner Reise zum Ngami-See wieder an diesen Fluss zurückgekehrt. Welche Angaben sind nun die wahren?!

selten ist man in der Lage, die Abhängigkeit der Schicksale eines Volkes von der umgebenden Natur mit dem Grade von Sicherheit konstatiren zu können, wie dies z. B. bei der Geschichte Palmyras der Fall ist.

Was mir in dem Werk von Dr. Diener besonders schätzenswerth erschienen, ist die detaillirte Beschreibung des Antilibanus (so heisst das Gebirge, nicht Antilibanon) und der Bergsketten, welche, von ihm sich abzweigend, gegen Nordost streichen, sowohl jenes Dreizacksystem, das ungefähr in der Gegend von Ḳarjetên in der welligen Steppe verläuft, wie derjenige Höhenzug, der sich als reines Wüstengebirge bis an die Grabthürme von Palmyra fortsetzt. Wer von Damascus nach Palmyra reitet, passirt den ersten Höhenzug schon auf der ersten Tagereise nördlich von jener Stadt, er hat diese Bergrücken auf der ganzen Reise von Nebk an auf seiner Rechten und kreuzt den nordöstlichsten derselben unmittelbar vor den Thoren der Hauptstadt Zenobias. Von jedem Reisenden gesehen, war dies Höhensystem bis vor kurzem gänzlich unbekannt, und es ist ein Verdienst der Herren Moritz und Diener, dass sie hier zuerst Licht geschaffen und eine Arbeit geleistet haben, die Andere vor ihnen längst hätten leisten sollen. Der nächste Fortschritt auf diesem Gebiet wird Untersuchungen über die orographischen Verhältnisse auf der Ostseite der Djebel-esh-sherḳî bringen müssen, über ihren Zusammenhang mit der Ain-elwuûl-Kette, überhaupt über das Hochland ostwärts bis zum Euphrat, den Hamâd, die Weidegebiete der Aneze-Beduinen. Sehr dankenswerth in dem Diener'schen Buche izt ferner die Beschreibung der Route von Palmyra nach Homs (Emesa), auf der Kaiser Aurelian mit seinen Legionen einherzog, als er zum vernichtenden Schlage gegen die Nebenbuhlerin Roms im Morgenland ausholte. Diese Route, über die man noch vor wenigen Jahren auf Erkundigungen angewiesen war, ist jetzt ein gesicherter Abschnitt unser geographischen Kenntniss. Der durch sein nicht-arabisches Aussehen befremdliche Name El-furḳlus, der in der Westhälfte der Route vorkommt, ist neuerdings als ein antiker Name nachgewiesen und findet sich in dem Kalender der römischen Reichsbehörden aus der Zeit von Arcadius und Honorius, der Notitia Dignitatum, in der Form (Bet) proclis, d. h. Procles-Hausen, als Name einer Militärstation. Dieser Nachweis ist zuerst von Dr. Hubert Grimme gegeben in einer Promotionsschrift von 1886, Palmyrae sive Tadmur urbis fata quae fuerint tempore Muslimico, Berlin, S. 21 Anm. 8.

Die Geologie hat bisher vom vorderen Orient wenig Notiz genommen und Dr. Diener's Buch ist, wenn ich nicht irre, die erste grössere Studie dieser Art und mit besonderer Liebe für das Libanon-Gebiet durchgeführt. Will man sich über die physikalische Beschaffenheit der Euphrat- und Tigrislandschaften unterrichten, so ist man noch immer auf die Arbeiten von Ainsworth, der Chesney auf seiner Euphrat-expedition begleitete, angewiesen. Es ist zu wünschen, dass andere Geologen, Diener's Beispiel folgend, nun auch Nordsyrien und Nord-Mesopotamien, auf welchen Gebieten wichtige Aufgaben der historischen Geographie ihrer Lösung harren, in den Bereich ihrer Studien ziehen.

Es soll zum Schluss nicht unterlassen werden darauf hinzuweisen, dass eine Anzahl von Photographien und Zeichnungen die Anschaulichkeit der gewandten Darstellung wesentlich unterstützen.

Ed. Sachau.

Günther, Sieg.: Dr. Prof. an der Königl. technischen Hochschule in München, Erdkunde und Mathematik in ihren gegenseitigen Beziehungen. München, Ackermann. 8.

Der Verf. hat in dieser Broschüre, die gewissermassen als sein Einführungsprogramm in den akademischen geographischen Unterricht zu betrachten ist, zunächst die Stellung der Geographie als Naturwissenschaft betont; als solche sich entwickelnd zur Erdkunde, bedarf sie vor allem auch der Mathematik. In früherer Zeit bildete sie sogar nur einen ganz untergeordneten Zweig der Geometrie und auch jetzt, nachdem sie durch Ritter, Humboldt u. s. w. vollständig selbständig dasteht, kann sie weitgehender mathematischer Stützen nicht entrathen. Nicht allein, dass durch die Betrachtung über Gestalt, Dichte der Erde, die Geodäsie, die Frage des Geoids, die wissenschaftliche Erdkunde mit der Mathematik aufs engste verknüpft ist, sondern auch scheinbar davon abliegende Fragen werden durch den mathematischen Geist beeinflusst: die Gesetze der Flüssigkeiten, die Gesetze der Abkühlung und Strahlung, des Erddrucks etc., mathematisch behandelt, vermögen bei der Betrachtung der geologischen Verhältnisse äusserst befruchtend und aufklärend zu wirken. Andererseits haben auch physikalisch-geographische Fragen auf die mathematische Disciplin fördernd zurückgewirkt, so haben die Gletscherverhältnisse zu dem Versuche einer Plastikodynamik geführt und verwandte Wissenschaften wie Meteorologie und Klimatologie in ähnlicher Weise mathematische Darstellungen veranlasst. Hier so wenig wie in der eigentlichen Geographie wird man der statistischen Seite entbehren können und entbehren wollen, und ist es vielleicht wünschenswerth das Feld in allgemeine (mathematisch-physikalische) und historische Geographie zu trennen. Eine Reihe von historisch-literarischen Anmerkungen schliesst die anregende Betrachtung und ist nur zu wünschen, dass diese jetzt an den Hochschulen wohl meistentheils vertretene Auffassung der Geographie als selbständige Wissenschaft, ihre Stützpunkte auch bei den Lernenden auf der Schule findet und sie sich hier als selbständig bildendes Glied den Naturwissenschaften anreiht und mit ihnen eine bedeutendere Stellung im Unterricht erlangen möge, als ihr jetzt zuertheilt ist. *Sch.*

Don José Montero y Vidal: Historia General de Filipinas, desde el descubrimiento de dichas islas hasta nuestros dias. Madrid, Imprenta y Fundición de Manuel Tello. 1887. Tomo I°. 8. pp. XVI, 606.

Vorliegendes Buch bildet den ersten Band eines Geschichtswerkes, das wohl von allen Freunden der Philippinen mit Freuden begrüsst wird, denn will man nicht zu den compendiösen und mit Mirakel-Erzählungen ausgeschmückten Chroniken der verflossenen Jahrhunderte zurückgreifen, so sah man sich für die in dem besprochenen Bande behandelte Zeit (1521—1759) genöthigt, zu den dürftigen Notizen Zuflucht zu nehmen, welche die geschichtlichen Theile der Werke des Don Sinibaldo de Mas und der Augustiner Buzeta und Bravo bilden. Der den deutschen Lesern von seinen früheren „philippinischen“ Publikationen her vortheilhaft bekannte Verfasser hat sich nicht damit begnügt eine einfache Compilation, wie die meisten modernen Geschichtsschreiber der Philippinen, zu liefern, emsige Forschungen in spanischen wie philippinischen Archiven haben ihm neue Quellen eröffnet, die er mit anerkennenswerther Kritik zu verwerthen wusste. Es ist dies jedenfalls die beste allgemeine Geschichte der Philippinen, die bisher aus einer spanischen Feder

geflossen. Wir wünschen dem Werke eine weite Verbreitung und das baldige Erscheinen des zweiten Bandes, sowie dem Autor Spannkraft zur Herausgabe neuer Arbeiten über die Philippinen. *Blumentritt.*

Pizzighelli, G.: Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen. 8. 2 Bände. XII u. 436 S., VIII u. 356 S., 311 u. 158 Holzschnitte. Halle, W. Knapp, 1886/87.

In einer Zeit, in welcher man kaum irgend eine Zeitschrift aufschlagen kann ohne einen photographischen Reiseapparat (à 50—100 M.!) angekündigt zu finden, mit dem man „ohne jede Vorkenntnis vollendete Aufnahmen von Landschaften, Architekturen, Porträts, Gruppen u. s. w. leicht und sicher“ herstellen kann, erscheint es wohl den meisten Menschen als ein unbegreiflicher Anachronismus, ein Buch zu schreiben, zu lesen, oder gar erst zu loben, welches auf fast 800 Seiten diese angeblich gänzlich überflüssigen Vorkenntnisse vermitteln soll. Den oben erwähnten Reiseapparaten pflegt ja eine Anleitung beigegeben zu sein, welche auf zwei oder drei Blättchen alles enthält was der Photograph der Gegenwart zu wissen braucht. Inzwischen sind selbst diese Apparate, welche wenigstens der Form nach etwas an die der alten Zeit erinnerten, neuestens durch eine „Geheim-Camera“ überholt, welche ohne Zweifel bestimmt ist, der Photographie noch ungleich weitere Kreise zu erobern als dies den bisherigen Reise- und Touristen-Apparaten gelungen ist. Dieselbe kostet nur 10 Thaler und erfordert überhaupt weder Kenntnisse noch Vorbereitungen. Man legt eine runde Platte in eine flache kreisrunde Büchse von der Grösse einer kleinen Untertasse, knüpft dieselbe unter den Rock, steckt das Miniatur-Objektiv durch irgend ein Knopfloch und zieht an einer Schnur — die Aufnahme ist fertig. Jedes Kind, das nur überhaupt an einer Schnur ziehen kann, macht mit einer solchen Zauberdose sechs Aufnahmen in der Minute, natürlich alle tadellos und vollendet und, wie gesagt, ohne jedwede Vorkenntnisse — wozu denn auch?

Und trotzdem ein neues Buch mit 800 Seiten und 469 Abbildungen! Wozu? Diese Frage zu beantworten, giebt es vielleicht kaum eine geeignetere Stelle, als gerade in dieser Zeitschrift. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben nämlich gelehrt, dass die photographischen Leistungen der meisten wissenschaftlichen Reisenden in keiner Weise Schritt halten mit dem ausserordentlichen und grossartigen Aufschwung der photographischen Technik. Vergleicht man z. B. die Aufnahmen, welche s. Z. von G. Fritsch gemacht worden, mit denen, welche wir heute als moderne Leistungen zu bewundern aufgefordert werden, so möchte es beinahe scheinen, als ob die Güte der modernen Bilder im gleichen Verhältnisse abnähme, in welchem der photographische Gesammtapparat besser und einfacher wird; man wird diese eigentlich unerwartete Erscheinung vielleicht darauf zurückführen dürfen, dass sich die heutigen Reisenden rascher mit den Fortschritten der photographischen Technik als mit dieser selbst bekannt machen, und daher die noch immer vorhandenen Schwierigkeiten umsomehr unterschätzen und übersehen, als diese im Laufe der Jahre geringer geworden sind.

Das vorliegende Handbuch erscheint nun, mehr als irgend ein anderes geeignet, den wissenschaftlichen Reisenden mit diesen Schwierigkeiten vertraut zu machen; der Verfasser, einer der erfahrensten und vielseitigsten Amateure der Gegenwart, erörtert in den beiden Bänden das Gesammtgebiet der Photographie mit grosser Gründlichkeit und in höchst anschaulicher Weise. Band I behandelt die „photographischen Apparate

und Prozesse", ist also mehr theoretischen Inhaltes, während Band II die „Anwendung der Photographie" und zwar im weitesten Sinne praktisch erläutert; ausser den landläufigen Kapiteln über Aufnahme von Landschaften, Gruppen u. s. w. finden wir werthvolle Abschnitte über Reproduktionen, Aufnahmen auf Forschungsreisen, über botanische, geologische und mikroskopische Aufnahmen, über die Photographie bei spektroskopischen, astronomischen und meteorologischen Beobachtungen, über Luftballon-Aufnahmen und schliesslich auch über die Photogrammetrie, diese neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der schwarzen Kunst, welche gegenwärtig zwar noch vielfacher Verbesserungen fähig und bedürftig ist, aber gleichwohl berufen erscheint, schon in naher Zukunft Messtisch und Theodolith in allen Fällen zu verdrängen, wo es gilt, möglich rasche und genaue Aufnahmen von Architektur oder Terrain zu erlangen.

Viele nützliche Daten enthält auch der Anhang, mit seinen verschiedenen Preislisten und zahlreichen Reduktions- u. a. Tabellen; hingegen würde das dem „Photographischen Jahrbuch" von 1885 entnommene Kapitel über „Gifte und deren Gegenmittel" durch eine gründliche Umarbeitung sehr gewinnen. Es rührt sicher von keinem Fachmann her und laborirt an zahlreichen Ungereimtheiten, die im entscheidenden Augenblicke leicht gefährlich werden könnten.

Im übrigen soll das Buch hier auf das allerbeste empfohlen sein, wenn es auch von allerlei kleinen Mängeln nicht ganz freizusprechen ist. Der einzige ernsthafte Vorwurf, der gegen dasselbe erhoben werden könnte, ist wohl der, einer manchmal zu sehr ins Breite gehenden Darstellung, die das Volumen der beiden Bände unnöthig vermehrt. Nicht nur allerlei Anekdoten, wie die von Hildebrandt (II, S. 168 f.) würden besser wegbleiben, sondern auch bei der Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Reiseapparate könnte viel kostbarer Raum erspart werden, wenn bei einer neuen Auflage das alte „Weniger wäre mehr" Berücksichtigung fände. Die Reise-Camera von Wanaus in Wien z. B., welche Ref. aus — leider! — eigener Erfahrung kennt, verdient nicht einmal erwähnt, vielweniger beschrieben und abgebildet zu werden; höchstens könnte der Leser vor diesem unglaublich plumpen, schweren unverständigen Machwerk eindringlich gewarnt werden. Auch viele französische Apparate könnten ruhig übergangen werden, als mittelmässig, wie die meisten derselben, oder als für ernste Zwecke unbrauchbar, wie die Camera Enjalbert. Dank den Bemühungen von Stegemann und anderen Berliner Firmen verfügen wir jetzt selbst über so scharfsinnig gedachte und so vollendet ausgeführte Reiseapparate, dass es überflüssig erscheint, auch fremde Instrumente so ausführlich zu behandeln. *v. L.*

Die internationale Polarforschung. 1882—1883. — Die Beobachtungs-Ergebnisse der deutschen Stationen. Bd. I. Kingua-Fjord und die meteorologischen Stationen II. Ordnung in Labrador: Hebron, Okak, Nain, Zoar, Hoffenthal, Rama, sowie die magnetischen Observatorien in Breslau und Göttingen. Bd. II. Süd-Georgien und das magnetische Observatorium der kaiserlichen Marine in Wilhelmshaven. Herausgegeben im Auftrage der deutschen Polar-Kommission von Professor Dr. Neumayer und Professor Dr. Börgen. Berlin, A. Asher u. Co. 1886. 831 bezw. 591 S. gr. 4^0 mit zahlreichen Kartenbeilagen, graphischen Darstellungen, Holzschnitten, Phototypien u. s. w.

Die hervorragende Antheilnahme Deutschlands an der internationalen Polarforschung während des Zeitraumes vom August 1882 bis dahin 1883 kommt in den vorliegenden beiden Bänden aufs Glänzendste zur Geltung.

Dank der Mühewaltung der beiden Herausgeber und ihrer Mitarbeiter ist das deutsche Polarwerk nicht blos eines der ersten vollständig erschienenen, sondern auch das umfangreichste und inhaltreichste von allen geworden.

Deutschland hatte sich eben nicht damit begnügt, je eine Station in der arktischen und antarktischen Zone (Kingua-Fjord im Cumberland Sund bezw. Süd-Georgien) zu besetzen, sondern hatte auch correspondirende Beobachtungen an 6 Stationen der „Mährischen Brüder“ in Labrador sowie auf den Falklands-Inseln veranlasst. Aber auch abgesehen von dem dadurch naturgemäss erweiterten Umfang des Tabellenmaterials, welches genau nach den Beschlüssen der Wiener Polarconferenz vom Jahre 1884 bearbeitet wurde, enthält die vorliegende stattliche Publikation schon eine so grosse Anzahl von Verarbeitungen der gesammelten Beobachtungen, dass dieselbe nicht nur als ein höchst werthvolles Quellenwerk, sondern zugleich auch als ein Repertorium von Monographien über die Meteorologie und den Erdmagnetismus der arktischen Regionen angesehen werden kann.

In letzterer Beziehung verdienen namentlich erwähnt zu werden a) die Erdstrom-Beobachtungen zu Kingua-Fjord, bearbeitet vom Leiter der Expedition Dr. W. Giese; b) die überaus genauen Beschreibungen und Zeichnungen der im Kingua-Fjord sowie in Nain beobachteten Nordlichter, bearbeitet von Dr. Koch, welcher die Stationen in Labrador organisirte; c) die ersten Resultate der meteorologischen Aufzeichnungen im Kingua-Fjord und in Süd-Georgien, hergeleitet vom früheren Sekretär der deutschen Polarkommission, Dr. von Danckelman, welcher darin zum ersten Male die tägliche Periode der Veränderlichkeit der Temperatur untersucht hat; d) die Beobachtungen über Gletscherbewegung auf Süd-Georgien; e) die Erdstrom-Beobachtungen auf einigen deutschen Telegraphenlinien und schliesslich f) einige erdmagnetische Untersuchungen von Dr. Eschenhagen. Ausser dem sinddie auf den magnetischen Observatorien zu Wilhelmshaven, Göttingen und Breslau gemachten correspondirenden Aufzeichnungen in extenso wiedergegeben.

Umfangreiche Einleitungen mit zahlreichen Ansichten und Plänen orientiren über die Geschichte des ganzen, wahrhaft grossartigen Unternehmens, die Lage der Stationen u. s. w. Wird auch der Geograph schon in diesem Theile des Werkes vieles für ihn Neue finden, so wird er doch gerade von dem in Vorbereitung begriffenen Ergänzungsbande, welcher im Anschluss an das officielle Werk von competentester Seite herausgegeben werden und welches die physikalische Geographie der Arktik allgemeiner behandeln soll, noch viel mehr zu erwarten haben.

Jedenfalls kann die deutsche Nation, welche zur Entdeckung unbekannter Polarregionen schon so viel beigetragen hat, auch auf dieses neue Polarwerk, welches die Resultate stiller und unermüdlicher Arbeit auf festen Stationen darbietet, stolz sein; denn es bildet einen der werthvollsten Beiträge zur internationalen Polarforschung 1882—83.

Nur das eine Bedauern kann Ref. nicht unterdrücken, nämlich darüber, dass eine derartige Publikation, welche Stoff zu den mannigfaltigsten Untersuchungen in Fülle bietet, eine relativ so geringe Verbreitung gefunden hat; denn es ist ziemlich spärlich vertheilt worden und wird wegen des hohen Ladenpreises von 100 M. nur sehr wenig gekauft werden. *G. Hellmann.*

Restrepo, Vincente: A Study of the Gold and Silber Mines of Columbia. Transl. by W. Fisher. New-York, 1886. 8°. 320 pag.

Verfasser hebt in der Vorrede hervor, welche Schwierigkeiten ihm die Abfassung einer Geschichte des Minenbetriebes von Columbia in den früheren Jahrhunderten bereitete und sagt, dass es besonders die Schriften von Mönchen und Priestern, wie Jerón de Escobar, J. de Castellanos, Bischof Piedrahita, J. Celest. Mútis und ganz besonders die des Paters Pedro Simon gewesen seien, welche ihm die werthvollsten Daten geliefert hätten. Zu Beginn des 17ten Jahrhunderts war der Bergbau in Columbia bereits so entwickelt wie heut, ja viele reiche Minen wie die von Mariquita, Ibagué, Pamplona und Guamocó sind inzwischen unbearbeitet geblieben. Das Land erzeugt fast ausschliesslich Gold; das bisher gewonnene Silber verhält sich zu demselben wie 4:100. Die relativ geringen bisherigen Erträge der sehr grossen mineralischen Reichthümer des Landes erklärt Verfasser durch die geringe Bevölkerung (er schätzt dieselbe auf 4 Millionen, was entschieden zu hoch), auf die Armuth derselben und die schlechten Kommunikationsmittel. Auch tadelt er, dass die Regierung noch keine Schule für Bergleute errichtet habe. Trotzdem ist der Aufschwung des Minenbetriebes in Columbia seit einigen Jahren ein gewaltiger gewesen. Europäische Kapitalisten und Gesellschaften haben die Bearbeitung vieler längst vergessener Minen aufgenommen.

In den Kapiteln des ersten Theiles behandelt der Autor zunächst speziell die Geschichte der Goldminen von Antioquia und die Art des Vorkommens dieses Metalles. Die Golderträge dieses einen Staates (heut Departem.) von der Eroberung bis z. J. 1882 schätzt der Verfasser auf 252 Millionen Dollar. Es folgen dann Angaben über die Minen in den Staaten Cauca, Choco, Tolima, Panama und Bolivar und einige besonders reiche in anderen Gegenden gelegene Minen. Dem Vorkommen des Platins im Staate Chocó ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Im zweiten Theile werden Angaben über den Ertrag der verschiedenen Minen in verschiedenen Zeiten gemacht, die Ursachen des Verfalles des Bergbaues und die Art des Betriebes desselben angegeben, und dann speziell die Thätigkeit des von der spanischen Regierung gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nach Columbia gesandten berühmten Chemikers und Bergmannes, J. D'Elúyar geschildert. *H. P.*

Struve, H., Geh. Rechnungsrath im Kursbureau des Reichs-Postamts: Landkarten, ihre Herstellung und ihre Fehlergrenzen. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1887. 8.

Diese 79 Seiten starke Brochüre ist unserm verdienstvollen Direktor der Sternwarte, Herrn Geheimen Regierungsrath Prof. Dr. W. Förster gewidmet. Die Annahme der Dedikation spricht genugsam für den inneren Werth dieser Schrift.

Verfasser führt den Laien, denn für diesen ist die Schrift wohl in erster Linie bestimmt, in einem Luftballon in die Höhe und zeigt zunächst das topographische Bild aus der Vogelperspective, er erinnert an alte und neue Darstellungen, so an die Tabula itineraria Peutingeriana, an Delleskamps malerisches Relief etc. und geht dann über zur Herstellung topographischer Specialkarten. Hier heisst es: „Nach dem jetzigen Stande des Landkartenwesens stützen sich sämmtliche Karten cultivirter Länder auf topographische Specialkarten. Die Herstellung derselben beruht auf vorheriger Vermessung des betreffenden Landes“.

Dieser Satz ist nicht ganz zutreffend. Es giebt in Europa, Asien und Südamerika noch gewaltige Strecken von cultivirten Ländern, welche noch einer wissenschaftlichen Vermessung zu harren haben. In Fig. 1 wird ein Beispiel eines kleinen Theiles eines Vermessungsnetzes gegeben. Fig. 2 u. 3 unterstützen die Erklärung des Vernier oder Nonius. Der Fehlerquellen bei dem Winkelmessen der Karte mit aequidistanten Niveaulinien, des Gebrauchs von Barometer, Thermometern, der Bestimmung der Himmelsgegend, Bestimmung der geographischen Lage, der Monddistanzen, der Fehler bei Längen- und Breitenfeststellungen wird gebührend gedacht. Die Anfertigung von Gradnetzen (Landkarten-Projektion) erfährt eine eingehende Behandlung. Es folgen sodann Kapitel über „Gewölbte Karten“ Globus, Berechnung des kürzesten Weges (der geodätischen Linie), Genauigkeit der Entfernungsberechnungen, Gradmessungen, Pendelmessungen, Wegemessungen auf Karten, Landkartenvervielfältigung, Zuverlässigkeitsgrad aussereuropäischer Landkarten.

Die Fehlergrenze, welche bei Landkarten durch die Ungeschicklichkeit der Techniker, Lithographen oder Stecher erzeugt wird, dürfte der Herr Verf. in einer neuen Auflage wohl noch etwas eingehender behandeln. Sehr viele Karten werden durch die mangelhafte Ausführung im Stich (Gravüre) oder Druck zu wahren Carikaturen der Originale. Wenn auch nach mancher Richtung hin die Kartographie den Gipfel der Vollendung noch nicht erreicht haben mag, so kann ich doch den Seite 78 angezogenen Aussprüchen Ziegler's und Petermann's nur bedingungsweise zustimmen. Ich möchte sogar die Befürchtung aussprechen, dass durch die Sucht etwas Neues zu schaffen mancher Rückschritt gemacht werden wird. Im Allgemeinen kann man wohl sagen, dass die Kartographie in Deutschland eine sehr hohe Stufe der Entwicklung erreicht hat. *H. Lange.*

Umlauft, Fr., Professor: Afrika in kartographischer Darstellung von Herodot bis heute. Eine Hauptkarte und 17 Nebenkarten. Wien, Pest, Leipzig, A. Hartlebens Verlag, 1887. 8.

Verfasser sagt sehr richtig, „kein aussereuropäischer Erdtheil hat in der jüngsten Vergangenheit die allgemeine Aufmerksamkeit in so hohem Grade auf sich gelenkt, als Afrika. Sendboten des Christenthums, Pioniere wissenschaftlicher Forschung und Vorkämpfer handelspolitischer Interessen haben unter einander wetteifernd immer helleres Licht über den bald nicht mehr dunklen Erdtheil verbreitet.“

Die Entdeckungsgeschichte, das heisst die Ergebnisse, welche die Forschungsreisenden zu Tage gefördert, lassen sich nicht besser und klarer zur Darstellung bringen als durch eine Reihe von Kartenbildern. Dieser Weg ist vor einer Reihe von Jahren von Prof. H. Kiepert und jetzt von Prof. Umlauft betreten.

Umlauft giebt auf einem Blatt, das 55 cm hoch und 51 cm breit ist, 18 Karten. Eine Hauptkarte in der Mitte und 17 Nebenkarten. Die Hauptkarte entwirft ein physikalisches Gemälde des afrikanischen Kontinents nach dem heutigen Stande des Wissens. Aus den 17 Nebenkarten ist die fortschreitende Erweiterung der Afrikakunde ersichtlich. Diese 17 Kartons stellen Afrika nach den Vorstellungen folgender Geographen und Kartographen dar: 1) Herodot um 450 v. Chr. 2) Eratosthenes um 200 v. Chr. 3) Pomponius Mela 41—54 n. Chr. 4) Ptolemäus um 150 n. Chr. 5) Edrisi 1154 n. Chr. 6) Ibn al Wardi 1232 n. Chr. 7) Fra Mauro 1457—1459. 8) Martin Behaim 1491—1493.

9) Juan de la Cosa 1493—1300. 10) Diego Ribera 1529. 11) Mercator 1541. 12) Sebastian Münster 1544. 13) O. Dapper 1679. 14) Johann Bapt. Homana 1711. 15) D'Anville 1761. 16) C. G. Reichard 1820. 17) F. v. Stülpnagel 1850.

Dieses Kartentableau ist von einem 29 Seiten starken belehrenden und erläuternden Text begleitet. *H. Lange.*

Einsendungen für die Bibliothek.

(Juni 1887.)

Bücher: Theob. Fischer, Die Fortschritte und die Entwicklung der geographischen Wissenschaft in den letzten fünfzig Jahren. Festrede. Frankfurt a. M. 1887. (Verlagsbuchh. Gebr. Knauer. Frankfurt a. M.) — Pütz, Die Grundzüge der Kartographie für Natur- und Wanderfreunde. Berlin 1887. (v. d. Schropp'schen Verlagsbuchh. Berlin.) — Philip's Handy Volume Atlas of the World. London. Liverpool 1887. (v. Herausg.) — Gezeitentafeln für 1887 und 1888. Berlin 1886. 87. (v. Hydrograph. Amt der Admiralität.) — Segel-Handbuch für die Nordsee. Theil I. Hft. 3. Berlin 1886. (ebdhr.) — Die Fortschritte der Physik 1886. Leipzig 1887. (v. d. Verlagsbuchh. H. Meyer. Leipzig.) — Engler u. Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. 5. Liefrg. Palmen: Leipzig 1887. (Verlagsbuchh. Engelmann. Leipzig.) — Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° Gennaio al 31 Maggio 1887. (v. d. betr. Behörde.) — Mittheilungen des k. k. Militär-Geographischen Instituts. Bd. III—VI. Wien 1883—86 (v. d. betr. Institut.) — Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—78. XVII. Zoologi. (v. d. Norweg. Regierung.) — Löhr, Die Länder und Völker der Erde oder vollständige Beschreibung aller fünf Erdteile und deren Bewohner. 3 Bde. Leipzig 1828. 29. (v. Herrn Wilh. Friedländer.) — Penck, Die Höttinger Breccie — Ueber Denudation der Erdoberfläche — Der Ausbruch des Tarawera und Rotomahama auf Neu-Seeland — Der alte Rheingletscher auf dem Alpenvorlande — Beobachtungen über den Aufbau des Elballuvium bei Hamburg v. Herrn E. Wichmann — Bericht über eine gemeinsame Excursion in den Böhmerwald. Von den Herren A. Penck, A. Böhm u. A. Rodler. (v. Verf.) — Scheidtweiler, Die Rhön und ihre wirtschaftlichen Verhältnisse. Frankfurt a. M. 1887. (v. d. Verlagsbuchh. Gebr. Knauer. Frankfurt a. M.) — Böhm, Eintheilung der Ostalpen. (Geogr. Abh. Bd. I. Heft 3.) Wien 1887. (v. d. Verlagsbuchh. Ed. Hölzel. Wien.) — Toula, Geologische Skizze von Turan nach J. W. Muschketow. (Sep.-Abdr. a. d. „Deutschen Rundschau f. Geogr. u. Stat." IX.) — Van der Chijs, Dagh Register gehonden int Casteel Batavia vant passer ende daer ter plaetse als over geheel Nederlands-India anno 1640—41. Uitg. door het Batav. Gen. v. K. en W. Batavia, 's Hage 1887. (v. d. gen. Gesellschaft.) — Umlauft, Afrika in kartographischer Darstellung von Herodot bis heute. Wien. Pest. Leipzig 1887. (v. d. Verlagsbuchh. Hartleben. Wien.) — Brugsch, Entzifferung der Meroitischen Schriftdenkmäler. (a. d. Zeitschr. f. Aegypt. Sprache und Alterthumskunde 1887.) (v. Verf.) — Verwerthung des E. Nagel'schen Vertrages über Landerwerb im Pondolande. Süd-Afrika. (v. Herrn Dr. Höpfner.) — Herzog, Aus Amerika. Reisebriefe. 2 Bde. Berlin 1884. (v. Verf.) — Anuario estadistico de la república de Costa Rica. Tomo IV. Año de 1887. (v. Herrn Dr. Polakowsky.) — Ehrenreich, Ueber die Botocudos der brasilianischen Provinzen Espiritu santo

und Minas Geraes. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Ethnologie.) Berlin 1886. — Vicente Restrepo, A study of the Gold and Silver Mines of Colombia. March 1884. New York 1886. (v. Kultusministerium). — Hobarttown oder Sommerfrische bei den Antipoden. Prag 1886. (v. Erzherzog Ludwig Salvator von Toskana).

Karten: von Werveke, Geologische Uebersichtskarte der südlichen Hälfte des Grossherzogtums Lnxemburg; herausg. von der Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen. 1 : 80 000. Strassburg 1886. (v. d. Schropp'schen Hoflandkartenhandlung.)

Vom Vorsitzenden der Deutschen Polar-Kommission, Herrn Geh. Admiralitätsrath Neumayer wurden als Geschenk überwiesen:

Internationale Polarforschung 1882—83.

Expédition Danoise. Observations faites à Godthaab sous la direction de Adam Paulsen. T. II. Livre 1. Copenhague 1886.

Observations faites au Cap Thordsen, Spitzberg, par l'expédition Suédoise. T. II. 1. Stockholm 1886.

Expédition Polaire Finlandaise. T. I. Helsingfors 1886. — Osw. Kihlman. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland. 1883. Helsingfors 1886.

Observations on the International Polar Expeditions 1882—83. — Fort Rae. — London 1886.

Mission scientifique du Cap Horn 1882—83. T. II. III. Paris 1885. 86.

Report of the international Polar Expedition to Point-Barrow, Alaska. Washington 1885.

Mittheilungen der internationalen Polar-Commission. Heft 1—6. St. Petersburg 1882—84.

Bericht über die Verhandlungen und die Ergebnisse der 2. internationalen Polar-Conferenz abgehalten in Bern vom 7.—9. August 1880. Hamburg 1881.

Angekauft wurden:

Géographie de Ptolémée, Reproduction photolith. du manuscrit grec. Paris 1867. — Hiouen-Thsang, Mémoires sur les contrées occidentales, traduits du sanscrit en chinois en l'an 648. Du chinois en français par Stan. Julien. 2 Bde. Paris 1857. 58. — Duc de Luynes, Voyage d'exploration à la mer morte, à Petra et sur la rive gauche du Jourdan. 3 Bde und Atlas. Paris. — Doudart de Lagrée, Voyage d'exploration en Indo-Chine effectué pendant les années 1866—68. Publié par Francis Garnier. 2 Bde u. Atlas. Paris 1873. — Cailliaud, Voyage à Méroé et au fleuve blanc. 4 Bde u. Atlas. Paris 1826. 27. — Buchner, Kamerun. Leipzig 1887. — Zöller, Das Togoland und die Sklavenküste. Berlin und Stuttgart 1885.

Berichtigung.

Herr Hauptmann Henning ersucht um Berichtigung der seine Person betreffenden Bemerkung Bd. XIII, Seite 485 dieser „Verhandlungen", da er nicht im Auftrage bedeutender deutscher Industrieller, sondern als Kriegsbaumeister der Kaiserlich Chinesichen Regierung, zum Theil auf eigene Kosten seine Reisen in Ostasien ausgeführt habe.

Abgeschlossen am 28. September 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. **No. 8.**

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Oktober 1887.

Vorsitzender: Herr E. Sachau.

Der Vorsitzende macht bei Eröffnung der Sitzung zunächst die Mittheilung, dass Herr Reiss durch Krankheit verhindert worden sei, nach Berlin zurückzukehren.

Seit der letzten Sitzung sind, wie sodann der Vorsitzende weiter ausführt, unter den Geographen und Forschungsreisenden zahlreiche Todesfälle zu verzeichnen gewesen:

In Verona verschied durch eigene Hand der bekannte Forschungsreisende Giacomo Bove, 1852 in Maranzano in der Provinz Acqui geboren. Bereits in sehr jugendlichem Alter betheiligte er sich 1873—74 an einer Regierungsexpedition nach China und Japan, bei welcher Gelegenheit er Theile von Borneo und von den Philippinen besuchte. In den Jahren 1878—79 nahm er als einziger Ausländer an der so berühmt gewordenen Umsegelung Asiens unter Nordenskjöld Theil. Nach seiner Rückkehr begann er in Italien eine lebhafte Agitation für eine Südpolarexpedition, für die jedoch die nöthigen Mittel nicht zu Stande kamen. Er übernahm daher 1881 den Befehl einer von der Argentinischen Regierung ausgerüsteten Expedition nach dem südlichen Patagonien und dem Feuerland. Als dieselbe in Folge Schiffbruchs ein vorzeitiges Ende erreicht hatte, kehrte er, nachdem er noch die argentinische Provinz Missiones bereist hatte, nach Italien zurück und begab sich im Auftrage der italienischen Regierung 1885 und 1886 mit Capt. Fabrello nach dem Kongo, welchen er bis zu den Stanleyfällen befuhr. Sein der Regierung abgestatteter Bericht lautete für das Kongounternehmen ziemlich ungünstig. Ein auf dieser Reise erworbenes hartnäckiges Fieberleiden bewirkte seinen vorzeitigen Tod.

Auf der Heimreise vom Kongo nach Europa, die er wegen eines schweren Fieberleidens anzutreten genöthigt war, starb an Bord eines

deutschen Dampfers der bekannte Missionar Rev. T. J. Comber. 1852 in London geboren, widmete er sich, nachdem er einige Zeit Medizin studirt hatte, 1875 dem Missionsdienste der Baptisten-Missions-Gesellschaft. Er ging zuerst nach der damaligen englischen Missionsstation Victoria am Fusse des Kamerun, bestieg im April 1877 diesen Berg und erforschte die Gebiete im Norden desselben. 1878 ging er mit Grenfell zum Kongo und errichtete in S. Salvador die erste Station; dort erwarb er sich wesentliche Verdienste um die geographische Erforschung dieses Gebietes. Versuche, direct von S. Salvador nach dem Stanley-Pool vorzudringen, scheiterten an der Eifersucht der einheimischen Händler. 1884 bereiste er mit Grenfell den Kongo auf dem Missionsdampfer „Peace". Die geographische Forschung dankt ihm verschiedene werthvolle Beiträge zur Kenntniss des Kongolandes, und manche der zahlreichen Reisenden des Kongostaates erlangten durch seine kundige Behandlung glückliche Wiederherstellung von schwerem Fieber, dem er zuletzt selbst erlag. Der kürzlich erst vom Kongo eingetroffene Missionar Grenfell ist durch diesen plötzlichen Todesfall veranlasst worden, seinen Aufenthalt in England, wo er mit der Ausarbeitung seiner wichtigen Reiseberichte beschäftigt war, abzubrechen, um die Leitung der Mission am Kongo zu übernehmen.

Von den Seehelden, welche, seitdem Franklin verschollen war, ein volles Jahrzehnt hindurch die grössten Anstrengungen machten, um das Schicksal der verlorenen Expedition aufzuhellen, leben nur noch wenige. Am 4. Juli verstarb in Colon, Panama, Samuel Griffin, der ehemalige Kapitän der „Rescue", welcher (unter dem Befehl von Lieut. de Haven, der die „Advance" commandirte) an jener von Grinell ausgerüsteten Expedition theilnahm, die 1850 New-York verliess, die Barrow- und Wellingtonstrasse durchforschte und nach Ueberwindung von in der Polarforschung beispiellosen Gefahren 1851 nach den Vereinigten Staaten zurückkehrte.

Im August verunglückte in der Kieler Bucht vor Laboe beim Segeln der Professor der Anatomie in Kiel, Pantsch, welcher die zweite deutsche Nordpolexpedition 1869—70 an Bord der „Germania" als Arzt begleitete.

Am 15. August verstarb auf Neuseeland der Geologe Julius von Haast, der durch seine zahlreichen geologischen Arbeiten über diese Insel und durch die wissenschaftliche Bearbeitung der von ihm aufgefundenen Reste von vorweltlichen Riesenvögeln sich die Ehren-Mitgliedschaft von zahlreichen europäischen gelehrten Gesellschaften erwarb. Geboren in Bonn im Jahre 1824 und ursprünglich Kaufmann, wurde er durch v. Hochstetter's Einfluss der Geologie gewonnen. Noch auf der letzten Kolonial-Ausstellung in London war er vielen deutschen Besuchern ein liebenswürdiger Führer durch die Räume der neuseeländischen Ausstellung.

In Lissabon starb am 4. September im Alter von 49 Jahren der Präsident der dortigen geographischen Gesellschaft, der Staatsrath und Professor am Polytechnikum Antonio Augusto d'Aguiar.

Die Gesellschaft für Erdkunde selbst hat den Verlust mehrerer Mitglieder zu beklagen:

Auf der Höhe von Tenerifa verschied, an Bord eines Postdampfers vom Kongo kommend, am Malariafieber Baron von Reichlin-Meldegg, von dem in der letzten Sitzung noch ein Brief über den Fortgang der Stanley'schen Expedition verlesen wurde. Auf einer Erholungsreise begriffen, verstarb ferner am 21. September zu Oberstdorf in Bayern der Inhaber der Weidmannschen Buchhandlung Hans Reimer, Mitglied seit 1867 und Verleger des Nachtigal'schen Reisewerkes. Ferner verstarb Herr Dr. med. Curth, Mitglied seit 1874. Den schwersten Verlust hat indessen die Gesellschaft durch den in Folge einer Lungenentzündung am 29. September erfolgten Tod ihres Bibliothekars und langjährigen Redakteurs der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Koner (Mitglied seit 1854) erlitten. Herr Prof. H. Kiepert, mit dem Verschiedenen durch über fünfzigjährige, schon auf der Universität angeknüpfte Freundschaft verbunden, hat es übernommen dem Verblichenen, welcher die Redaktion der Zeitschrift 27 Jahre hindurch, seit 1861 geleitet hat, in dieser Sitzung einige warme Worte der Erinnerung zu widmen. Der Vorsitzende ertheilt hierauf Herrn Prof. Kiepert das Wort (s. S. 364) und macht dann noch einige geschäftliche Mittheilungen. Die Besorgung der Geschäfte der Bibliothek und die Redaktion der Zeitschrift ist bis auf eine definitive Ordnung der Dinge vom Vorstand provisorisch dem Generalsekretär übertragen. In Bezug auf das Nachtigaldenkmal und den unwürdigen Zustand, in welchem das Grab Zeitungsberichten zu Folge sich befindet, hat der Vorstand Berathung gepflogen. Die Angelegenheit dürfte jedoch erst in nächster Zeit spruchreif werden und müssen Mittheilungen über die zu ergreifenden Maassregeln daher einer späteren Sitzung vorbehalten bleiben. Der Vorsitzende ertheilt sodann dem Generalsekretär das Wort, um über die neuesten Vorgänge auf geographischem Gebiete zu berichten (s. S. 384), wobei derselbe besonders einen Brief von Dr. H. Meyer aus Leipzig, von Taveta den 8. August datirt, über dessen glücklich ausgeführte Besteigung des Kilima-Ndjaro verliest. Hieran anknüpfend, macht der Generalsekretär einige Mittheilungen über die Versuche, weche überhaupt bisher gemacht waren, diesen Berg zu besteigen. Schon in Berichten des Mittelalters wird die Existenz schneebedeckter Berge im äquatorialen Afrika in unbestimmter Weise erwähnt, aber erst dem deutschen Missionar Rebmann war es vergönnt, am 11. Mai 1848 den Schneedom des Kibo, des höchsten Gipfels des Kilima-Ndjaro zu erblicken und sich ihm bis auf eine Entfernung von ca. 30 km zu nähern. Ihm folgte der deutsche

Missionar Krapf, der im folgenden Jahre den Kenia entdeckte und den Kilima-Ndjaro aus einer Entfernung von ca. 60 km sichtete. Die Entdeckungen dieser Missionare fanden in den geographischen Kreisen Europas wenig Glauben. In England wurden ihre Berichte besonders von Desborough Cooley auf das Heftigste angegriffen und nur die Pariser geographische Gesellschaft lohnte die Entdecker durch Zuerkennung ihrer silbernen Medaille. Claus von der Decken war es beschieden, die Welt von der Richtigkeit der Angaben seiner Vorgänger zu überzeugen. Mit dem Geologen Thornton, der später im Dienste der Livingstone'schen Zambesi-Expedition starb, machte er vom 8.—11. Aug. 1861 den ersten Versuch, den Berg zu besteigen, gelangte aber nur bis 2400 m Höhe. Am 29. November 1862 stieg er mit Dr. Kersten bei einem zweiten Versuch 4280 m hoch. Kersten konnte damals auf Grund genauer trigonometrischer Messungen die Höhe des Kibo zu 5700 m bestimmen. Der englische Missionar Charles New erreichte am 28. Aug. 1871 zuerst die Schneegrenze in 4200 m Höhe, erlag aber bei einem zweiten Versuch, von Mandara, dem Gebieter der Landschaft Moschi, am Fusse des Schneeberges gänzlich ausgeplündert, dem Fieber, ehe er nach Mombas wieder zurükgelangte. Joseph Thomson erreichte bei seiner Reise durch das Masailand 1883 nur 2750 m und erblickte, den Berg fast umkreisend, als erster Europäer die nördlichen Abhänge desselben. Johnston erreichte im Oktober 1884 4970 m und blieb somit noch ca. 700 m unter dem Gipfel des Schneeberges.

Von bei der Gesellschaft eingelaufenen Geschenken an Büchern ist besonders das grosse Lepsius'sche Werk über Egypten zu erwähnen, das die Gesellschaft der Munificenz S. M. des Kaisers verdankt. Von den 12 Bänden des Werkes lagen zwei zur Ansicht aus. Ferner waren zu erwähnen die Reisebriefe des im Dienste der Afrikanischen Gesellschaft leider so früh am Upämba-See verstorbenen Zoologen R. Böhm, an Verwandte und Freunde gerichtet und von H. Schalow mit liebevoller Sorgfalt gesammelt und herausgegeben, ferner von dem schweizer Zoologen C. Keller Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar; die amtlichen Berichte und Denkschriften über das belgische Kongounternehmen nebst den darangeknüpften fachmännischen Untersuchungen von Pechuël-Loesche; eine Studie über die Orographie und Hydrographie des Kongobeckens von E. Böttcher; die von Gravier herausgegebene Beschreibung der Reise des verstorbenen Soleillet nach Ségu am Niger; von Bastian das ethnologische Bilderbuch, welches die Illustrationen zu seinem gleichzeitig erscheinenden Werke „die Welt in ihren Spiegelungen unter dem Wandel des Völkergedankens" enthält.

Hierauf hielt Herr Dr. Mense den angekündigten Vortrag: „Ueber seine in Gemeinschaft mit Rev. Grenfell unternommene Befahrung des Kuango von der Mündung bis zu den Kingundji-Schnellen":

(s. S. 369). Im Saale war ausser einem Profil des Kilima-Ndjaro zur Erläuterung des Meyer'schen Besteigungsberichtes eine Reihe von Photographien ausgestellt, die Herr Dr. Zintgraff in Kamerun aufgenommen hat. Besonders war unter denselben das Nachtigal-Denkmal zu erwähnen, welches in Kamerun auf Kosten der deutschen Kaufleute errichtet ist.

In der Sitzung vom 8. Oktober sind der Gesellschaft beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Max Fuchs, Rechtsanwalt.
„ Dr. Oskar Goldschmidt, Assessor.
„ Herold, Schriftsteller.
„ M. Levy, Justizrath.

Vorträge und Aufsätze.

H. Kiepert: Worte der Erinnerung an Wilhelm Koner.

(8. Oktober 1887.)

Der Verlust, welchen wir durch das unerwartete Hinscheiden unseres langjährigen Bibliothekars und Redakteurs erlitten haben, trifft nicht allein empfindlich die Gesammtheit unserer Gesellschaft: er trifft besonders schmerzlich so viele unter uns, die dem liebenswürdigen Gelehrten durch nähere, zum Theil jahrzehntelange Freundschaft verbunden waren. Und unter diesen allen ist wohl keiner, dessen persönlicher Verkehr mit dem Verewigten so weit — über ein halbes Jahrhundert — hinaufreichte, als derjenige, welcher die Ehre hat, heute zu Ihnen zu sprechen. Jener Grund vornehmlich hat unsern Vorstand zu der Aufforderung an mich bewogen, dem uns zu früh entrissenen Collegen einige Worte des Andenkens nachzurufen, eine Aufgabe, welcher ich mich in Anbetracht unseres innigen Verhältnisses nicht entziehen zu dürfen glaubte, wenn ich sie auch in Erkenntnis meiner geringen Begabung gern einem beredteren Munde anvertraut gesehen hätte. Erwarten Sie daher heut um so weniger einen auf alle Lebensumstände tief eingehenden Nekrolog, als zu dessen Ausarbeitung für den nach der Rückkehr von längerer Ferienreise durch eine Fülle aufgesammelter Berufsarbeiten überwältigten, die sparsame Musse nicht ausgereicht haben möchte. Nur wenige Worte der Erinnerung gemeinsamer Studien und Arbeiten, der Anerkennung wohlwollender Hilfsleistungen, des Dankes für treuausharrende, nie durch den leisesten Misston gestörte Freundschaft wünsche ich dem im Abschiede von der Arbeit an der Wissenschaft mir vorausgegangenen Freunde zu widmen.

Ueber Wilhelm Koner's Jugendzeit bin ich nur durch Mittheilungen seiner Angehörigen unterrichtet, nie durch ihn selbst: es ist ja natürlich, dass im Stadium akademischer Genossenschaft Jünglinge von den Interessen der Gegenwart in Anspruch genommen und noch weit mehr in den hoffnungreichen Traumbildern der Zukunft lebend, sich weniger um das bereits Vergangene und doch noch nicht Abgeschlossene kümmern. Seine erste Erziehung leitete ein begeisterter Verehrer Pestalozzi's, der durch seine Pensionsanstalt wohlbekannte Professor Schmidt nach den für sein ganzes Leben bestimmend gewordenen Principien der Einfachheit, Strenge und Wahrhaftigkeit; aus jener Anstalt haben sich für Koner

Jugendfreundschaften, wie mit dem Geologen Dr. Ewald, mit dem auch bereits längst hingeschiedenen Mathematiker Borchardt bis ins spätere Alter erhalten. Wenn alsdann andauernde Ausnutzung des Gymnasialunterrichtes durch körperliche Leiden unterbrochen wurde, so dass zwischen dem Besuche des hiesigen Kloster- und Friedrich-Werderschen Gymnasiums eine längere, der Stärkung der Gesundheit gewidmete Pause eintreten, und der Uebergang zum akademischen Studium auf später, als damals die Regel war, aufgeschoben werden musste, so hat sich Koner in der Folge bis gegen die letzte Lebenszeit hin im allgemeinen einer dauerhaften Gesundheit erfreut. Und als ein besonderes, nicht allzuhäufiges Glück in dem im allgemeinen so glücklich verlaufenen Leben unseres dahingeschiedenen Freundes dürfen wir hervorheben, dass er sich bis über sein vierzigstes Jahr hinaus und weit in die Dauer seines ebenso glücklichen Ehebündnisses hinein des Besitzes seiner trefflichen Eltern hat erfreuen können.

Nun trafen sich seit 1837 auf der hiesigen Universität fünf junge Männer, zufällig sämmtlich geborene Berliner, in um so engerem Verkehr, als sie allein in einzelnen Privatcollegien mehrere Semester hindurch das ständige Auditorium bildeten, dem sich keiner von uns, selbst im seltenen Falle mässigen Unwohlbefindens auf eine Stunde würde entzogen haben. In den Vorträgen über eine damals noch ziemlich neu auftretende und nie sehr populär gewordene Disciplin, Kunstarchäologie und Mythologie, wie sie die damaligen ersten Vertreter dieses Faches, Ed. Gerhard und Th. Panofka, und denjenigen über antike Numismatik, wie sie Tölken, sämmtlich bequemer Weise in ihren Wohnungen, hielten, begegneten wir uns fast täglich: zwei bald auch zu wissenschaftlicher Thätigkeit enger verbundene, neben Koner der schon vor einem Vierteljahrhundert allzufrüh seiner fruchtbaren Thätigkeit entrissene Ernst Guhl, von noch lebenden aber Martin Hertz (jetzt Professor in Breslau), und der geschätzte Numismatiker Bernhard Köhne in Petersburg, endlich ich selbst. Daraus entstand natürlich ein engeres Freundschaftsverhältnis, eine Gemeinsamkeit der Studien und anderseits eine gegenseitige Ergänzung der besonderen Arbeiten jedes einzelnen, die späterhin vielfach reifere Früchte getragen hat.

Selbstverständlich suchten wir auch unsere Plätze möglichst nebeneinander in den allgemeinere Zwecke verfolgenden, daher bei weitem stärker, ja man kann sagen von der Gesammtheit nicht bloss der Fachstudenten besuchten Auditorien A. Böckh's, L. Ranke's, C. Ritter's, den Vorlesungen, die schon damals unserer Universität einen weit über die Grenzen Deutschlands hinausreichenden Glanz verliehen und uns selbst am Ende die ursprüngliche Absicht eines Wechsels unserer akademischen Heimstätte vergessen liessen. Ernstlich war letztgenannter Gedanke sowohl Koner und Guhl, wie mir, eben wegen unserer besonderen Vorliebe für das archäologische Studium in Beziehung auf Göttingen

durch Otfried Müller's hervorragende Stellung nahe getreten, als dort das rohe Eingreifen kleinstaatlichen Uebermuths gegen die edelsten Zierden deutscher Wissenschaft und der dadurch herbeigeführte schnelle Verfall jener Universität unsere Pläne kreuzte und uns desto inniger an Berlin fesselte. Weder die beiden Freunde Guhl und Koner noch ich haben es bereut, in dieser Beziehung unserer Vaterstadt treu geblieben zu sein; mich selbst zwar, den seit frühester Jugend geographische Studien aufs lebhafteste beschäftigten, hielt natürlich — zumal in einer Zeit, da noch keine einzige Hochschule ausser Berlin die Mittel für jenes Fachstudium bot — C. Ritters fast täglicher Umgang fest. Anders gestaltete sich das bei meinen Freunden, wie ich glaube betonen zu müssen, gegenüber der in den letzten Tagen wiederholt mir entgegengetretenen irrigen Auffassung, als habe schon damals Ritter's Lehre und persönliche Liebenswürdigkeit einen Einfluss zu gunsten von Koner's späterer Beschäftigung mit geographischen Dingen ausgeübt oder ihn überhaupt für dieses specielle Fach mehr als für andere interessirt.

Es war vielmehr ein idealeres Bedürfniss nach harmonischer Abrundung der allgemeinen Bildungssphäre, welches nicht allein fast die ganze Facultät und noch weit über die Universitätskreise hinaus auch eine Zahl reiferer Männer zu Ritter's Füssen vereinigte, den nicht gehört zu haben dem jungen Akademiker geradezu zum Vorwurf gereicht haben würde, und dessen Zuhörerzahl daher der grösste damals verfügbare Raum, die später zu solchem Zwecke nicht mehr benutzte Aula kaum fassen mochte. Natürlich blieben wir engere Freunde auch an dieser Stelle vereinigt, und persönlich hat Carl Ritter's theilnehmende Fürsorge vielfach auch Koner zu lebhaftem Danke verpflichtet, ohne dass dadurch der besondere Gang seiner Studien bestimmt worden wäre.

In viel höherem Grade lässt sich dies von August Böckh's Vorlesungen und persönlichem Verkehr sagen: nach wie vor blieb das von unserm Freunde mit Vorliebe gepflegte Studienfeld Philologie und Archäologie, zeitweise einzelne dahin gehörige Specialfächer, wie Numismatik, wie denn die erste von ihm unternommene wissenschaftliche Reise, ein vierteljähriger Aufenthalt in England im Jahre 1850, neben allgemeiner archäologischer Belehrung den besonderen Zweck der von ihm erforderten Katalogisirung einer Münzsammlung verfolgte.

In dieselbe Reihe gehört denn auch ausser der kleinen 1843 gedruckten Promotionsschrift über Tegeatische Alterthümer das Hauptwerk seiner litterarischen Thätigkeit, das in Gemeinschaft mit unserem Freunde Ernst Guhl ausgearbeitete Handbuch, dessen Inhalt die allseitige Darstellung hellenischen und römischen Lebens bildet. Nach Guhl's frühzeitigem Tode (1862) fiel Koner allein die Aufgabe zu, durch unausgesetzte Sammlung und Sichtung des für jenes Fach in den letzten Jahrzehnten massenhaft neugewonnenen Materials, durch fortgesetzte Berichtigung und Umarbeitung der ursprünglichen Darstellung

das gemeinsame Werk in einer Reihe neuer Ausgaben weiter zu führen; in dieser Gestalt, sowohl in der Originalfassung als durch Uebersetzungen in die Hauptsprachen Europas in weiteste Kreise verbreitet, wird es noch lange Zeit seinem Autornamen eine wohlverdiente dankbare Erinnerung unzähliger mittelbarer Schüler sichern.

Neben den wissenschaftlichen Leistungen machte sich sogleich nach dem formellen Abschluss seiner akademischen Studien das Bedürfnis einer geregelten Berufsthätigkeit geltend, und sehr natürlich entschied er sich für eine solche, der seine gründliche philologische Vorbildung am meisten zum Nutzen gereichen konnte. Den als Assistent bei der damals unter des Historikers Pertz Leitung stehenden K. Bibliothek eingetretenen liess seine vorzügliche Befähigung bald zum Custos und Bibliothekar, später in die selbstständigere Stellung eines Vorstandes der Universitäts-Bibliothek vorrücken, und das Vertrauen, welches er sich in dieser Stellung bei dem vorgesetzten Ministerium erworben hatte, bezeichnet am treffendsten der noch vor wenigen Jahren ihm gewordene Auftrag einer über die vorzüglichsten gleichartigen Institute Deutschlands sich erstreckenden Bereisung und Berichterstattung: es war diese die zweite und letzte von ihm zu Berufszwecken unternommene Reise.

Keine Stellung aber konnte seinen Wünschen mehr zusagen, als eben diese, welche ihm dauernde Gelegenheit gab, sein natürliches Wohlwollen, seine Neigung zur selbstlosen Unterstützung fremder Interessen in vollstem Maasse zu bethätigen und seinen Grundsätzen allerliberalster Benutzungsweise öffentlicher Sammlungen von Amtswegen volle Geltung zu verschaffen. Denn wie im täglichen Leben, so im amtlichen Verkehr galt ihm jenes Goethe'sche: Edel sei der Mensch, hilfreich und gut, als unabänderliche Richtschnur seiner Handlungen. Niemand wird sein frühzeitiges Hinscheiden aufrichtiger beklagen, niemand ihm ein dankbareres Andenken bewahren, als die ihm amtlich untergeordneten, von ihm aber stets auf dem Fusse freundschaftlicher Collegialität behandelten Beamten, als die zahllosen jüngeren Männer, deren Arbeiten während oder nach ihren akademischen Studien, er mit Rath und That gefördert hat.

In hohem Grade hat er auch in dieser Richtung gewirkt, ja man kann ohne Uebertreibung sagen, manchem weniger gewandten und belesenen Autor eine Arbeit erst ermöglicht durch seine fleissigen und gewissenhaften bibliographischen Leistungen. Von dem eigenthümlichen Werthe solcher Fachkataloge werden viele unter uns eine praktische Ueberzeugung gewonnen haben dadurch, dass er seit 32 Jahren diese Seite seiner Thätigkeit speciell auf die geographischen und nächstverwandten Fächer beschränkt und unserer Zeitschrift hat zu gute kommen lassen. Dazu gab ihm die nächste Veranlassung das Amt eines Bibliothekars unserer Gesellschaft, für welches dieselbe

schwerlich eine geeignetere Kraft hätte gewinnen können; für die zweckmässige Anordnung und Nutzbarmachung der uns fast ausschliesslich durch wohlwollende Zuwendungen zukommenden, ihrem Werthe nach aber mitunter höchst bedeutsamen Literaturschätze müssen wir ihm nicht weniger dankbar verbunden bleiben. Endlich aber ist diese zuerst nur als Nebenamt übernommene Stellung die Veranlassung geworden, dass er im letzten Vierteljahrhundert auch literarisch der von ihm bis dahin nur als gleichberechtigtes Fach neben Geschichte, Archäologie und Philologie gepflegten Erdkunde näher getreten ist. Durch die im Jahre 1861 erfolgte Berufung Carl Neumann's, der einige Jahre hindurch die „Zeitschrift für allgemeine Erdkunde“ in musterhafter Weise geleitet hatte, zu einer Professur an die Breslauer Universität, war eine unserer Gesellschaft unentbehrlich gewordene Stellung erledigt, für die es schwer fiel, sofort eine neue geeignete Kraft zu gewinnen. Nur nach längerem Bedenken und nicht ohne Mistrauen gegen das Zurechtfinden in einem ihm damals noch fast fremden Fache entschloss sich Koner, die Redaktion unserer Zeitschrift zu übernehmen — aber nach gefasstem Entschlusse hat er sie mit Daransetzung seiner ganzen Kraft zu allseitiger Befriedigung durchgeführt. Es ist ihm diese Aufgabe allerdings vielfach erleichtert worden durch bereitwillige Mitwirkung vieler befreundeten: aber eben dieses bereitwillige Entgegenkommen war eine natürliche Folge seines durchaus selbstlosen und neidlosen Charakters: mit der Bescheidenheit eines echten Gelehrten, der auch der individuellen Grenzen seiner Kenntnisse und seines Urtheils sich wohl bewusst bleibt, war er jederzeit bereit, über ihm selbst zweifelhafte Fragen Belehrung entgegen zu nehmen, wo ihm ein Irrthum nachgewiesen werden konnte, selbst schärfere Kritik sich ruhig gefallen zu lassen, kurz im literarischen Verkehr denselben Geist der freundlichen Milde walten zu lassen, der ihn im persönlichen Benehmen soweit auszeichnete, dass mit Recht von ihm gesagt werden kann, er gehöre zu den seltenen Menschen, die nie einen Feind gehabt haben.

Es war natürlich, dass Koner auf einem erst spät und ohne eigene Vorliebe nur aus Pflichtgefühl übernommenen Felde wohl weniger als seine beiden Vorgänger literarisch thätig gewesen ist, sich vielmehr — abgesehen von einigen biographischen Artikeln, — auf einige gelegentliche Uebersetzungen und Auszüge aus thatsächlichen Berichten anderer Forscher beschränkt, vielfach auch seine gewandte Feder den Gedanken und mündlichen Mittheilungen anderer geliehen hat. Alles das sind durch die Nothwendigkeit gebotene Redacteurleistungen, die immerhin nicht ausreichen, ihm den Titel eines Fachmannes zu sichern; er hat — ich kann das, in seinem Sinne bei der strengen Wahrheit bleibend, sagen — der geographischen Wissenschaft gegenüber sich stets mehr receptiv als productiv verhalten. Ein solches Urtheil ist weit entfernt, seinen wirklichen Verdiensten Eintrag zu thun, die, wie ich wiederhole, nach einer

andern Seite, auf archäologischem und bibliographischem Felde zu suchen sind. Auch Reisen in geographischem oder überhaupt in wissenschaftlichem Interesse hat Koner, ausser den beiden bereits genannten, niemals unternommen; vielmehr waren seine jährlichen, durch die nicht allzureichlich bemessenen Bibliotheksferien bedingten Reisen ausschliesslich der Erholung und Stärkung nach andauernder Amtsthätigkeit gewidmet.

In derselben bescheidenen, jede äussere Anerkennung eher vermeidenden Weise wie bisher hätte nach menschlichem Ermessen unser Freund noch längere Jahre ruhiger Amtsthätigkeit und ungetrübter Freude in dem Zusammenleben mit seiner Familie, namentlich seit kurzem an dem Heranwachsen nur eben erlebter erster Enkel geniessen dürfen; nichts konnte, nachdem er uns noch jüngst in erwünschtem Wohlsein gegenübergetreten war, unerwarteter kommen, als das plötzliche Wiederauftreten jenes alten Leidens, das ihn uns nach wenigen Tagen entrissen und eine schmerzliche Lücke in weitesten Kreisen zurückgelassen hat; kann eine Erwägung diese Trauer mildern, so ist es das Bewusstsein, dass er wenigstens bis zu seinem schmerzlosen Ende ein durchaus glückliches harmonisches Leben durchmessen hat. Um mit wenigen Worten nochmals seine uns so lieb gewordene Erscheinung zu vergegenwärtigen: Er war allen gegenüber jederzeit ein treuer gewissenhafter Arbeiter, für zahllose ein stets hilfsbereiter liebenswürdiger Berather und Gönner, vielen ein zuverlässiger edelgesinnter Freund; in diesem Sinne werden ihm alle, die sich seines Umgangs erfreut haben, wird ihm namentlich die Gesammtheit unserer Gesellschaft stets eine treue und dankbare Erinnerung bewahren.

Herr Dr. med. Mense: Ueber seine in Gemeinschaft mit Rev. Grenfell unternommene Befahrung des Kuango bis zu den Kingundji-Schnellen.

(8. Oktober 1887.)

Obschon ich eigentlich kein Afrika-Reisender bin, sondern mich nur als Arzt im Dienste des Kongo-Staates zwei Jahre in Afrika aufhielt, hatte ich doch Gelegenheit einige Reisen zu machen, von denen eine schon deswegen hier gewisses Interesse finden wird, weil sie der Erforschung eines Flusses galt, welchen schon mehrere von Berlin ausgegangene Reisende besucht hatten, nämlich des Kuango.

Von Mechow, Büttner, Wolff, Kund und Tappenbeck, sowie die Portugiesen Capello und Ivens hatten aber den Unterlauf dieses Flusses unerforscht gelassen, und eine kurze Fahrt in einem Ruderboot, welche Massari im Jahre 1885 vom Kassaï aus unternahm, kann sich höchstens auf das Mündungsgebiet des Kuango erstreckt haben. Der

Reisende giebt nur eine allgemeine Beschreibung der Gegend, welche nicht erkennen lässt, ob er zwischen den Inseln der Kuango-Mündung oder des Kassaï herumgefahren ist, da jede Ortsbestimmung fehlt. Somit wusste man nicht, ob und wie weit dieser bedeutende Fluss, welcher, kaum einen Längengrad vom Kongo entfernt, in entgegengesetzter Richtung wie letzterer fliesst, der Schiffahrt zugänglich sei und welche Stämme an seinen Ufern hausen.

Bis Kingundji (5° 5′ S. Br.) hatte Hauptmann von Mechow, von Süden kommend, im Jahre 1880 den Kuango befahren, war aber, als sich ihm dort die Stromschnelle in den Weg stellte, durch die Muthlosigkeit seiner Leute gezwungen worden umzukehren. Dr. Büttner war im August und September 1885 von San Salvador aus am Westufer des Kuango über Kingundji hinaus zu Lande bis etwa $4\frac{1}{2}$° S. Br. vorgedrungen und hatte sich dann westwärts zum Pool gewandt, somit entzog sich der Fluss noch auf einer Strecke von etwa $1\frac{1}{2}$° jeglicher Kenntniss.

Im Dezember 1886 entschloss sich nun der bekannte Afrika-Reisende Rev. Grenfell, der Vorsteher der englischen Baptisten-Station am Stanley-Pool mit dem der Missionsgesellschaft gehörenden kleinen Dampfer „Peace", dessen Kiel schon die meisten Ströme im weiten Kongo-Becken durchschnitten hat, dieses Räthsel zu lösen, und seiner freundlichen Einladung folgte ich mit Freuden. Wie bequem jetzt bereits im Innern des Kongogebietes Entdeckungsreisen gemacht werden, beweist am besten die Theilnahme einer europäischen Dame an unserer Tour, der Mistress Bentley, welche mit ihrem Gemahl, ebenfalls einem Baptisten-Missionar, die Reise mitmachte.

Am Stanley-Pool herrschte im Dezember vorigen Jahres ein empfindlicher Mangel an europäischen Provisionen für die Weissen und eine bedenkliche Theuerung des Maniokbrodes, womit sich sowohl die Eingeborenen als auch die schwarzen Arbeiter der Stationen und Faktoreien ernähren, so dass die Abfahrt von mehreren Weissen und etwa dreissig Schwarzen eine willkommene Entlastung der Stationen darstellte. Wir hofften sogar, von der Reise noch Lebensmittel, Chicuanga, Hühner, Ziegen u. s. w. mitbringen zu können, da am Kassaï und Kuango eher ein gewisser Ueberfluss an Lebensmitteln anzunehmen war als am Stanley-Pool, wo sich wegen der verschiedenen Niederlassungen der Europäer und der Handelsverbindungen der Eingeborenen eine zahlreiche Bevölkerung angehäuft hat.

Am neunten Dezember vorigen Jahres traten wir unsere Reise an. In der Hoffnung, die Mündung des Flusses Nsili zu finden, welcher zwischen Kimbangu und Kinschassa in einer Breite von 20 m dem Kongo zuströmt, folgten wir dem Südufer des Pool. In dem Gewirr von sumpfigen Creeks und schilfreichen Inseln liess sich jedoch keine Flussmündung erkennen, den Bayanzi-Kanoes, welche wir im Papyrusdickicht verschwinden sahen, konnte natürlich unser Dampfer nicht folgen; es

scheint, dass der Nsili, auf welchem die Bayanzi ihr Elfenbein bis an den Fuss der Hügelkette von Lemba bringen, um es in den Wambundu-Dörfern zu verkaufen, viele Bänke und Inseln an seiner Mündung abgelagert hat, zwischen welchen nur die flachen Kanoes der Eingeborenen passiren können. Erst mit Einbruch der Nacht erreichten wir Kimpoko, wo in der vom Kongostaat aufgegebenen Station die unter Leitung des Bischof Taylor stehende amerikanische Methodisten-Mission eine Niederlassung errichtet hat. Wir konnten uns davon überzeugen, dass die braven Missionäre, darunter eine Dame, eifrig an ihrem Werk arbeiteten und trotz grosser Entbehrungen den Muth nicht sinken liessen. Wegen schlechter Verbindung mit der Küste fehlten ihnen alle europäischen Provisionen, seit mehreren Tagen hatte Chicuanga ihre ausschliessliche Nahrung gebildet, desto grösser war ihre Freude, als zugleich mit uns einer der Gesellschaft von einer Jagdpartie im Pool mit zwei erlegten Flusspferden zurückkehrte, deren Stücke bald an zahlreichen Feuern für Weisse und Schwarze gebraten wurden.

Von Kimpoko gebrauchten wir drei weitere Tage bis Kwamouth. Wie gewöhnlich bei einer Dampferfahrt auf dem Kongo oberhalb der Kataraktenstrecke bildeten unsere Hauptaufgabe die Beschaffung von Holz für den Dampfer und von Lebensmitteln. Bis Msuata liegen am Fluss keine Dörfer, wohl aber findet man in einiger Entfernung vom Fluss kleine Ortschaften der Wampfuno, eines den Bateke nahestehenden Stammes, welcher jedoch weder Handel noch Fischzucht treibt, sondern vom Feldbau und von der Jagd lebt. Während man die Bateke- und Bayanzi-Dörfer an den grossen Landeplätzen mit zahlreichen Booten erkennt, ist es schwer, im Uferwald die Stelle zu finden, wo sich der schmale Pfad zu einem Wampfuno-Dorfe hinaufwindet. Zwischen Msuata und Kwamouth zeigt der etwa 2000 m breite Kongo eine dreifache Färbung des Wassers. In der Mitte wälzen sich die braunen Wassermassen des Kongo selbst, rechts und links davon erscheint ein 2—300 m breiter hellgelber Streifen, welcher nahe dem linken Ufer dem Kassaï-Wasser entspricht, während die hellere Färbung rechts von den Fluthen des Ubangi herrührt, welche sich bis hierhin unvermischt erhalten haben. Zu beiden Seiten der Mündung des Kassaï in den Kongo befanden sich europäische Niederlassungen. Auf dem linken Kassaïufer in der ehemaligen Station des Kongo-Staates lebten die Pères du St. Esprit, auf dem rechten Ufer hatten die Pères d'Alger, nach ihrem Mutterhause in Algier benannt, in wenigen Monaten eine blühende Station gegründet. Nach kurzem Aufenthalte bei den liebenswürdigen Patres, deren Garten uns frisches Gemüse lieferte, setzten wir unsere Reise im Kassaï fort und gebrauchten noch vier Tage, ehe wir die Kuangomündung erreichten, weil in dem grasreichen Hügellande des unteren Kassaï Holz für den Dampfer nur schwer in genügender Menge zu beschaffen war. Es kam uns das Fleisch einiger erlegten Flusspferde

als Tauschartikel sehr zu Statten, denn die Eingeborenen brachten mit Freuden ganze Kanoes voll Holz für einige Stücke Hippopotamus-Fleisch.

Gegen fünf Uhr Abends am 16. Dezember erreichten wir das grosse Delta, welches der Kuango bei seiner Mündung in den Kassai bildet. Seine Richtung ist noch kurz vor seiner Vereinigung mit dem Kassaï eine nordöstliche, der des Kassaï fast entgegengesetzt und bildet zu letzterem etwa einen Winkel von 110 Grad. Die drei Hauptmündungsarme, in welche er sich theilt, schliessen viele grosse Inseln ein, wodurch die Orientirung erschwert wird. Wir bogen in den westlichen Arm ein und fanden kurz vor Einbruch der Dunkelheit am linken Ufer ein grosses Dorf mit runden Hütten, dessen Bewohner uns mit lautem Geschrei begrüssten und zum Landen aufforderten. Der Sicherheit halber zogen wir es vor, an einer im Flusse gelegenen Sandbank zu landen und die Eingeborenen zu uns kommen zu lassen. Sie erschienen auch in hellen Haufen, an ihrer Spitze die Königin des Dorfes, Mai munene (das grosse Wasser) genannt. Wie bei den Wabuma am unteren Kassaï herrschte auch hier weibliches Regiment und Mai munene schien sich darin zu gefallen, sich als gastfreie Herrscherin zu zeigen, denn sie lud uns wiederholt zum Besuche ihres Dorfes ein und drückte ihr Bedauern aus, dass wir hier mitten im Wasser anstatt in ihren schönen Hütten im Dorf kampirten. Bavili oder Barili nannte sie ihr Volk, welches den Wabuma verwandt zu sein scheint. Wie die Wabuma-Frauen trug Mai munene ein 15—20 Pfund schweres solides Messingband um den Hals geschmiedet, dessen Gewicht ihr die mageren Schultern wund gedrückt hatte, aber nach eigener Angabe trotzdem nicht abgelegt werden durfte. Bereitwillig wurde uns auf unsere Fragen Antwort ertheilt, und wir erfuhren schon dort, dass wir stromauf zwei Flüsse finden würden, von denen der eine weisses, der andere schwarzes Wasser führe. Europäer waren noch nie dort gewesen, die Eingeborenen hatten aber schon von der Existenz weisser Männer gehört, welche auf grossen Zauberschiffen führen und wohl ungeheuer kräftig sein müssten, weil sie den ganzen Tag ässen und durch grosse Mengen Holz das Feuer auf dem Schiffe, welches nach ihrer Anschauung der Zubereitung von Speisen diente, ununterbrochen unterhielten. An der weissen Frau konnten sich die Weiber nicht satt sehen und bewunderten immer aufs neue die wallenden Gewänder, welche fast dem ganzen Dorfe zur Bekleidung genügt hätten, und das lange blonde Haar.

Erst nachdem wir versprochen hatten, nächstens nicht Abends spät, wo die Ndokkis, blutsaugende Gespenster, ihr Wesen treiben, sondern bei hellem Tage zu kommen, empfahl sich Mai munene und liess uns auf der Sandbank allein, wo wir während der Nacht der ununterbrochen aufbauenden und zerstörenden Arbeit des Flusses lauschen konnten, welcher an den Bänken und Inseln wühlte und mit lautem Getöse grosse Stücke fortriss, sodass unsere auf der Sandbank liegen-

den Neger während der Nacht mehrere Male mit ihren Feuern und Holzvorräthen retiriren mussten.

Im Morgengrauen fuhren wir weiter, wegen der zahlreichen Untiefen vorsichtig den etwa 6—700 m breiten Fluss hinauf dampfend, welcher durch ein niedriges, nur wenig Buschwerk tragendes Grasland dahinfloss. Nach zwei Stunden machten wir bereits wieder Halt, um Holz zu schlagen, und fanden auf dem linken Ufer zerstreut in Maniokpflanzungen liegende kreisrunde Hütten. Die Bewohner liessen sich nach einigem Zögern bewegen, zu uns zu kommen und klagten uns die Verheerungen, welche die Elephanten in ihren Feldern anrichteten. Nur um diese Thiere zu verscheuchen, deren tiefausgetretene Pfade quer durch die Felder zum Flusse führten, hatten sie ihre Hütten zwischen den Anpflanzungen vertheilt, anscheinend ohne grossen Erfolg. Bei der Weiterfahrt zeigte sich bald zweifache Färbung des Wassers. Das gelbe Wasser des Kuango, den die Eingeborenen als Nsadi Mpire, den weissen Fluss, bezeichnet hatten, war am rechten Ufer durch tiefschwarzes Wasser verdrängt, und gegen ½2 Uhr sahen wir den Fluss sich gabeln.

Nicht einmal bis hierhin konnte Massari gekommen sein, denn sonst hätte er diesen 400 m breiten, von SO kommenden und mit einer Geschwindigkeit von 4 Kilometer per Stunde fliessenden 1—3 Faden tiefen Strom erwähnen müssen. Zu übersehen ist die Mündungsstelle nicht, da sich keine Inseln vorlagern. Leider erlaubte uns die Zeit nicht, dieser verlockend vor uns liegenden Wasserstrasse in das Unbekannte zu folgen. Wahrscheinlich ist der Fluss identisch mit dem Saia oder Kuilu, welchen Kund und Tappenbeck weiter südlich passirten und vielleicht eine Vereinigung beider. Ein Eingeborener in einem Kanoe, den wir an der Mündung trafen, gab uns den Namen Djuma für diesen Fluss an. Das schwarze Wasser deutete auf sumpf- oder humusreiche Gegend.

Bis Kingundji kommen zu können, glaubten wir nicht, weil die Niveaudifferenz zwischen der Kuangomündung und der von von Mechow gemessenen Höhe des Wasserspiegels bei der Steinbarre so bedeutend war (etwa 33 m), dass wir Fälle oder wenigstens bedeutende Stromschnellen voraussetzen mussten. Wie sich später herausstellte, vertheilt sich aber diese Differenz durch die vielen Biegungen des Flusses auf eine grössere Stromlänge, als man bei einer geraden Richtung des Kuango von Süden nach Norden annehmen konnte.

Während sich zwischen Kuango und Djuma eine grasreiche Niederung erstreckte, welche häufiger Ueberschwemmung ausgesetzt schien, wurden die Ufer weiter stromauf mehr bewaldet, und am Nachmittag desselben Tages dampften wir schon an schönem hochstämmigen Wald vorbei, welcher bald dicht an die Ufer trat, bald durch grasbewachsenes Vorland vom Flusse getrennt wurde. Die Gegend war menschenleer, kein Landungsplatz am Ufer deutete auf Niederlassungen, desto häufiger passirten wir breite, von Elephanten und Büffeln ausgestampfte Pfade.

Eine am Ufer weidende Elephantenheerde von 8 Thieren trollte erst bei unserer Annäherung langsam ins Dickicht zurück. Erst am anderen Tage erblickten wir wieder Menschen und kleine, aus runden und viereckigen Hütten bestehende Dörfer. Bisher hatten wir diese gemischte Bauart nie getroffen, doch soll auch in den Ortschaften Muata Jamvos ein solcher Unterschied bestehen, und sollen die Sklaven nur in runden Hütten wohnen. Fischstöcke am Ufer bewiesen, dass die Eingeborenen von den natürlichen Schätzen des Flusses lebten. Nach der Kleidung der nur einheimische Stoffe tragenden armen Bevölkerung zu urtheilen, scheint kein Handelsaustausch mit der Küste stattzufinden. Die Stammesangehörigkeit konnten wir nicht ermitteln, da wir uns trotz der Anstrengungen der vielsprachigen schwarzen Mannschaft unseres Dampfers nicht verständigen konnten.

Den 18. und 19. Dezember begleitete uns ununterbrochen prächtige Vegetation. Jeder Aufenthalt zum Holzschlagen am Ufer gab uns Gelegenheit, in den Wäldern die Anwesenheit von Kautschuk-Lianen, Gummibäumen und werthvollem Bauholz zu konstatiren in einer Menge, wie sie am mittleren Kongo wohl nirgends zu finden ist.

Ob dieser Wald nur Gallerie-Wald ist oder sich weiter in das Land hinein erstreckt, war unmöglich festzustellen, da wir durch den pfadlosen Urwald nicht weit genug vordringen konnten. Jedenfalls ist der Waldstreifen mindestens ein Kilometer breit, es liegt aber kein Grund vor, weswegen er nicht das flache ebene Land in grösserer Ausdehnung bedecken sollte. Zweifellos harren hier noch bedeutende Schätze der Ausbeutung.

Der Fluss verbreiterte sich allmählich bis auf 2000 m, wurde aber immer seichter und stellte uns viele Sandbänke entgegen, zwischen denen sich die „Peace“ ihr Fahrwasser suchen musste. Wiederholtes Aufstossen des Dampfers war zum Glück gefahrlos, da in dem weiten Alluvialgebiet keine Spur von Felsen zu sehen war. Westlich und südwestlich am Horizonte tauchte aber schon hohes Land auf, welches mit seinen vereinzelt stehenden Bäumen an die Landschaft der Kataraktenstrecke des unteren Kongo erinnerte. Tagsüber war es uns unmöglich, irgendwelche Einkäufe an Lebensmitteln zu machen, kein Dorf war weit und breit zu sehen, selten erblickten wir ein Kanoe in der Ferne, dessen Insassen aber bei dem Anblick des Dampfers entsetzt aus Leibeskräften von dannen ruderten, und durch keine Zurufe zu bewegen waren, heran zu kommen.

Glücklicherweise waren die in grossen Heerden im Flusse sich tummelnden Hippopotami weniger misstrauisch als die Menschen; Alt und Jung lagen friedlich sich sonnend zu Dutzenden auf den Sandbänken, ohne den Dampfer auch nur eines Blickes zu würdigen. Erst wenn einige Kugeln ihnen zugesandt worden waren, bequemten sie sich dazu, schwerfällig dem Wasser zuzubummeln. Unsere Fleischvorräthe

konnten wir somit immer leicht wieder ergänzen, denn allenthalben tauchten die unförmlichen Köpfe dieser Thiere aus dem Flusse empor, auf ein unkundiges Auge den Eindruck eines Felsenriffes machend. Um einen ungefähren Begriff von der Menge dieser Dickhäuter zu bekommen, zählten wir manchmal die Heerden und fanden einmal einen Trupp von 67 beisammen. Auf den Inseln sassen Schwärme von Enten, Ibissen, Reihern und sonstigen Wasservögeln, sodass auch das Geflügel auf unserer Speisekarte nicht fehlte.

Erst am 20. Dezember stiessen wir wieder auf menschliche Wohnungen. Im Walde versteckt, auf dem sanft ansteigenden rechten Ufer lag ein kleines Dorf. Der Häuptling nannte sich Mfumu Gimpini und sein Volk Wabondo. Auf unsere Fragen nannten die freundlichen Eingeborenen den Fluss Lukualli und sprachen von einem anderen wiederum mit schwarzem Wasser, welcher sich weiter stromauf mit diesem vereinige. Von unseren, vom Stanley-Pool mitgebrachten Stoffen wollten sie nicht viel wissen, denn sie selbst hatten besseres Zeug, standen also wahrscheinlich in Handelsbeziehungen zur Küste.

Den angekündigten Nebenfluss erreichten wir gegen Abend. Inmitten üppigster Treibhaus-Vegetation vereinigt er seine dunklen Fluthen mit dem Kuango. In einer Breite von 150 m bei einer Tiefe von 3—4 Faden kommt er von SSW, während der Kuango von dort ab (etwa 3° 45′ s. B.) seinen bisher von WSW nach ONO gerichteten Lauf ändert und von W nach O zu strömen beginnt. Der Nebenfluss entspricht wahrscheinlich dem von Kund und Tappenbeck erwähnten Wambo. Er scheint, seiner Farbe nach zu urtheilen, kein Lateritgebiet zu durchfliessen.

Kaum hatten wir den Wambo hinter uns und fuhren, nach einem Landeplatz für die Nacht suchend, hart am dicht bewaldeten Ufer entlang, als sich hinter dem dichten Buschwerk ein vielhundertstimmiges Geschrei erhob. Ueberall hinter den Bäumen zeigten sich aufgeregte, lebhaft gestikulirende Eingeborene, welche Gewehre und Messer schwangen, ohne sich jedoch aus dem schützenden Walde hervorzuwagen. Leicht hätten sie von ihrer gedeckten Stellung aus uns beschiessen können, für solche Fälle hat der erfahrene Grenfell seinen Dampfer aber ausgestattet.

Ein dichtes Netz von starkem Stahldraht kann in wenigen Sekunden von dem Dach des Dampfers aus heruntergeschlagen und um das Mittelschiff gespannt werden und bietet einen ziemlichen Schutz gegen Pfeilschüsse, Speerwürfe und auch wohl gegen die aus alten Feuersteingewehren geschossenen Steinkugeln, wie sie am Kuango gebräuchlich sind. So gedeckt konnten wir ruhig die Neger schreien lassen, wandten uns aber doch vom Ufer ab, einer Sandbank im Flusse zu, wo wir die Nacht zu verbringen beschlossen. Wohl nur um uns, deren Absichten sie ja nicht kannten, von einem Angriff zurückzuhalten und um ihren

Muth zu zeigen, hatten die Eingeborenen einen solchen Kriegslärm angeschlagen. Als wir kaum auf der Sandbank Anker geworfen hatten, kamen sie in Booten aus dem Ufergestrüpp hervor und folgten unseren in allen möglichen Kongodialekten an sie gerichteten freundlichen Zurufen. Nie zuvor hatten sie weisse Menschen gesehen, glaubten uns aber bald, dass wir in freundschaftlicher Absicht kämen. Wir hätten ja eine Mamma, so nannten sie die europäische Dame, bei uns, sagten sie sich, und viele Kinder, die Zöglinge der Mission; zum Kriege wären wohl die Männer allein gekommen.

Mfumu Bikussu nannte sich ihr alter Chef, welcher in höchsteigener Person erschien und staunend den Dampfer in Augenschein nahm; dieser Häuptling ist wohl identisch mit dem Tavikussu, über welchen von Mechow Erkundigungen einzog. Den Namen des Stammes verstanden wir als Bangulungu. Haartracht, Tätowirung und Zahnfeilung erinnerte an die Moden der Bateke am Stanley-Pool und der Wampfuno. Bald war das Tauschgeschäft in vollem Gange. Unser Messing- und Eisendraht fand eifrige Käufer, während wir Hühner, Ziegen, Mais und besonders ausgezeichneten Tabak erwarben, welch letzterer am Ufer entlang massenhaft angebaut war. Unter den Schmucksachen dieser Neger fielen uns besonders kunstvoll aus Antilopen- und Büffelfell gefertigte Gürtel und Taschen auf, in denen sie ihre Kugeln, Pulver, Farbstoffe und Tabak trugen. Von den Erkundigungen, welche wir einzogen, war besonders eine wichtig, dass an der anderen Seite des Flusses vor mehreren Monden einmal zwei Weisse in einem Dorf gewesen seien, welche zu Lande weiter gegangen seien. Es können dieses nur Büttner und sein schwarzer Begleiter Cornelius gewesen sein, welchen die Eingeborenen wegen seiner europäischen Kleidung als „mundeleh", wie der für Weisse gebräuchliche Ausdruck lautete, bezeichnen. Von den von Dr. Büttner verzeichneten Ortschaften konnten wir jedoch keine ausfindig machen. Oberhalb Mfumu Bikussu's Stadt trat am linken Ufer zum ersten Male in einer Lichtung des Waldes die uns vom unteren Kongo so wohl bekannte Savanne mit verkrüppelten Bäumchen wieder an den Fluss heran. Der Wald verlor allmählich den Charakter des Hochwaldes, die Ufer wurden hügelig und desto höher, je weiter wir nach Westen kamen, uns somit dem Stanley-Pool und dem Kongo näherten. Als wir wiederum auf Eingeborene stiessen, waren es Wampfuno, Angehörige desselben Stammes, welcher landeinwärts vom Südufer des Stanley-Pool und am Kongo unterhalb Kwamouth haust. Wahrscheinlich gehörten auch schon die Leute Mfumu Bikussu's dieser Stammesgruppe an, und der uns angegebene andere Name war nur von lokaler Bedeutung, wie so viele die Nomenklatur der Negerstämme verwirrende Bezeichnungen.

Am Abend des 21. ankerten wir an dem mit Gras und undurchdringlichem Buschwerk bestandenen linken Ufer. Eingeborene kamen herbei, wir schienen ihnen aber grosse Furcht einzuflössen, denn nicht

einmal Geschenke wollten sie sich von uns geben lassen und waren erst durch langes Zureden zu bewegen, Taschentücher, welche wir ihnen an Ruderstangen reichten, anzunehmen. In ihren Booten umfuhren sie in respektvoller Entfernung das Schiff und suchten alle Theile desselben zu erforschen. Wie sich später herausstellte, hatten sie sich überzeugen wollen, ob wir auch Waffen mit uns führten. Als sie von unseren versteckten Gewehren nichts entdeckten und die anfangs sehr gefürchteten Krimmstecher als ungefährlich erkannten, kamen sie kühn heran und fielen aus dem einen Extrem in das andere. Unverschämt erklärten sie uns, wir müssten Mpaku, Durchgangszoll, nach Art des ostafrikanischen Hongo, bezahlen, am nächsten Morgen würden sie ihn sich holen. Weil die Nacht anbrach, zogen sie sich zurück, nachdem sie uns verächtlich die geschenkten Stoffe wiedergegeben hatten, da sie mehr verlangten.

Der Morgen kam, und mit ihm die Eingeborenen in grosser Zahl. Da sie uns waffenlos glaubten, legten sie mit ihren Kanoes sich siegesbewusst in unseren Kurs und liessen ihre blankgeputzten Messer und Gewehre in der Sonne blinken.

Langsam näherte sich der Dampfer den Booten, die Drahtgitter waren heruntergelassen, die Dame und die schwarzen Kinder in der Kabine geborgen, aber noch immer hielten wir unsere Gewehre versteckt. Als wir bis auf etwa 15 Meter an das erste Boot herangekommen waren, holten wir auf ein Zeichen Grenfells unsere Büchsen hervor, die beiden Dampfpfeifen der „Peace“ heulten in den entsetzlichsten Tönen, aus dem Kesselraum sprühte Wasserdampf auf beiden Seiten hervor und — wie die Frösche hüpften die tapferen Krieger ins Wasser oder ruderten aus Leibeskräften aus dem Bereich des geheimnissvollen Schiffes. Ohne auch nur einen Schuss thun zu müssen, konnten wir unsere Reise fortsetzen.

Ohne wieder ein Dorf zu passiren, fuhren wir anderthalb Tage unausgesetzt in westlicher Richtung weiter. Immer verdächtiger blickten die Savannen durch den Gallerienwald am Ufer, welcher stellenweise ausgerodet war und ausgedehnten Maisfeldern Platz gemacht hatte, deren Eigenthümer wohl weiter landeinwärts wohnen mussten. Im Flusse selbst traten Felsen auf, welche besonders an den Biegungen riffartig in das Fahrwasser vorsprangen und Vorsicht geboten. Am Mittag des 23. fanden wir wieder ein Dorf am rechten Ufer, Mbeongo mit Namen, dessen Bewohner wiederum Wampfuno waren. Sie boten uns reichlich Lebensmittel zum Kaufe an, liessen aber nicht zu, dass wir landeten und in das Dorf gingen. Dagegen gaben sie bereitwillig allerlei wichtige Auskunft. Kintamo, das grosse Dorf am Stanley-Pool, kannten sie recht gut, wollten aber gar nicht glauben, dass wir von Osten kommend, doch auf dem Flusse direkt von Kintamo gekommen waren, welches ja im Westen läge. Sie behaupteten, den Weg zu

kennen, welcher uns zu Lande in fünf bis sechs Tagen nach Kintamo führen würde. Als Dörfer auf dem Wege dorthin nannten sie Muë, welches auch Büttner erwähnt, Mba ankana, Ngano, diese zwei unbekannt, und endlich Imbangu (sonst: Kimbangu), ein Dorf, einige Stunden von Kinschassa. Für den Fluss hatten sie wieder den alten Namen Kwå.

Von dort ab scheint der Kuango nicht mehr als Verkehrsstrasse zu dienen, wofür ja auch das Verhalten jener glücklich passirten Flusspiraten und die Lebensgewohnheiten der Wampfuno sprechen; wir sahen keine Kanoes mehr, sogar die Fischstöcke am Ufer waren verschwunden.

Zwischen gebirgigen Ufern, welche Plateau-Abstürze zu sein schienen und oft eine Höhe von 200—350 Meter erreichten, strömte der Kuango dahin, mit den Inseln und Sandbänken hatten wir auch die Flusspferde und Wasservögel hinter uns gelassen, dafür bot der Fluss eine andere Speise, nämlich grosse Muscheln.

Die Uferberge bildeten häufig malerische trichterförmige Abstürze, Felsenvorsprünge von rothem und gelbem Sandstein zwangen den Strom oft zu scharfen Biegungen.

Am Abend des 24. Dezember waren wir schon bis 4° 26′ S. B. vorgedrungen, wie Grenfell durch eine Beobachtung mit α Eridani feststellte. Durch die mannigfachen Krümmungen des Flusses und die bedeutende Ablenkung seines Laufes nach Westen, welche hin und wieder in eine südliche überging, hatte sich die Niveaudifferenz zwischen der Kuango-Mündung und Kingundji auf eine grössere Strecke vertheilt als wir erwarteten, so dass wir hoffen konnten, bis zum äussersten von Mechow erreichten Punkte zu kommen. Aber immer hatten wir die berüchtigten Kannibalen noch nicht gefunden. Sollten die Wampfuno, welche auch am Pool im Verdachte der Menschenfresserei stehen, uns deswegen vom Besuche ihres Dorfes abgehalten haben, weil sie die Spuren ihres Lasters nicht zeigen wollten? Am 25. fanden wir wieder ein Wampfuno-Dorf, dem Mfumu Muë gehörig, welcher in wenigen Stunden soviel Vertrauen zu uns fasste, dass er sich bei mir einer kleinen Operation unterzog, die er mit Hühnern belohnte. Das Dorf konnten wir besuchen, fanden aber keine Andeutung von Kannibalismus. Kühne Jäger aber scheinen die Leute zu sein, denn sie boten uns wiederholt frisches Büffelfleisch zum Kaufe an. Unter dem Geflügel, welches wir geschenkt erhielten oder kauften, fielen uns sehr viele verschnittene Hähne auf. Die Wunde war geschickt mit Raphia-Fasern wieder genäht worden, mit Kautschuck bekleistert und anscheinend ohne Eiterung geheilt.

Weiter ging es in tiefer Schlucht zwischen steilen Bergwänden, welche stellenweise den Fluss bis auf 100 m einengten.

Emsig studirten wir von Mechow's grosse Karte und glaubten schon am Weihnachtstage Kingundji zu erreichen. An einer engen Stelle

des Flusses lag mitten im Flussbett eine mit Buschwerk bestandene Insel, rechts und links von ihr, halb unter dem Wasserspiegel versteckt, eine steinige Barre, über welcher warnend das Wasser schäumte. Erst dem rechten Ufer folgend, dann vor der Insel her an das linke steuernd, gelang es uns, die gefährliche Stelle zu passiren, etwas höher stromaufwärts lag eine sandige Insel; kurz alles entsprach so sehr dem Bilde, welches von Mechow von Kingundji entworfen, dass wir geneigt waren, trotzdem die Breite des Ortes nicht stimmte, zu glauben, wir hätten das Ziel erreicht. Die weitere Gestaltung der Gegend machte jedoch dieser Täuschung ein Ende. Falsch-Kingundji liegt 4° 35′ S.B. Nachdem wir den ganzen Tag mit grossen Schwierigkeiten den scharfen Biegungen des Flusses, in dessen Bett oft steile Felsenvorsprünge soweit hineinragen, dass für die tosenden Wassermassen nur eine 50m breite Gasse bleibt, gefolgt waren, eröffnete sich noch einmal die Gegend zu einem weiten Pool mit zahlreichen Inseln und mannichfaltiger Thierwelt. Tabak und Maispflanzungen deuteten auf die Nähe von Menschen, und endlich erblickten wir ein Dorf, dessen Bewohner anfangs zögerten heranzukommen, aber zutraulicher wurden, als auf Grenfell's Geheiss die jungen Missionsknaben am Ufer ein Bad nahmen und spielend im Wasser plätscherten. So harmlos würden sich böse Menschen nicht betragen, sagten sich die Eingeborenen und wurden rasch unsere Freunde. Die wilde Gegend, welche wir passirt hatten, war zugleich Stammesgrenze gewesen; nunmehr waren wir im Gebiet der Bakundi oder Bashikundi, was dasselbe ist, denn shi heisst einfach Land. Deswegen ist es unrichtig, wenn auf den Karten Chikongo und Kongo als zwei verschiedene Distrikte bei San Salvador verzeichnet stehen. Der grosse Häuptling des Stammes hiess Muëne Kundi, war aber nicht im Dorfe anwesend. Das Dorf hiess Bansa Ntakudi, welchen Namen der sprachkundige Mr. Bentley als Dorf, welches schon einmal verlassen gewesen ist, auslegte. Diese neugierigen Leute also, welche unseren Dampfer nicht genug anstaunen konnten und immer aufs Neue am Rumpfe des Schiffes nach den Rudern suchten, waren die gefürchteten und als Kannibalen verschrieenen Bakundi. Im Dorfe, welches einige Minuten landeinwärts liegt, liess nichts Kannibalismus vermuthen; Schädel waren nirgends zu sehen. Unsere neuen Bekannten trachteten augenscheinlich mehr nach unseren Handelsartikeln als nach unserem Fleische. Einzelne von ihnen waren schon mit Handelskarawanen bei den Sombos gewesen, welcher Stamm den Handel nach San Salvador vermittelt, einer bat mich sogar verschämt, ihm einen Bon für Rum oder Gin an das holländische Haus in San Salvador auszustellen, wofür er mir grosse Handelsgeschäfte in Kautschuk und Elfenbein in Aussicht stellte. Unsere europäischen Stoffe gefielen ihnen nicht sonderlich, sie waren augenscheinlich bessere gewöhnt. Am meisten griffen sie nach feinem Eisendraht, dessen Stärke und Biegsamkeit sie in grosses Staunen setzte.

Auch von anderen Europäern bekamen wir wieder Kunde. Auf dem anderen Ufer, sagten sie, seien schon einmal weisse Männer gewesen. Ein anderer Weisser sei aber vor langer Zeit in einem Boote bei dem grossen Wasserfall stromaufwärts, dessen haushohes Gefälle sie lebhaft schilderten, angekommen und habe sein Boot dort zurückgelassen, weil er wiederkommen wolle. Endlich also fanden wir die Spur von Mechow's. Das Boot sei noch dort, berichteten sie uns, aber nicht in Kingundji, sondern bei Kandinga auf den Felsen. Uebrigens sollten wir lieber nicht nach Kingundji gehen, denn dort hausten die gewalthätigen Majakka, welche Menschenfresser seien und mit uns kämpfen würden. So bekamen wir von den Bakundi dieselbe Verläumdung ihrer Nachbarn zu hören, welche jene von Mechow's Leuten über die Bakundi erzählt hatten. Natürlich ist die Möglichkeit, dass diese oder jene Stämme noch Kannibalen sind, wegen ihrer persönlichen Liebenswürdigkeit gegen Fremde nicht ausgeschlossen, denn auch Kund und Tappenbeck erzählen, dass Menschenfresser oft recht freundlich und gastfrei sind. Diese immer wiederkehrenden gegenseitigen Anschuldigungen sind doch etwas verdächtig. Menschenopfer bestehen zweifellos noch in der ganzen Gegend, auch, natürlich im Geheimen, am Stanley-Pool. Die Bakundi tragen ähnlich wie die Bateke und Wampfuno die Haare auf dem Scheitel zu einem 5—6cm hohen, kegelförmigen Toupet angeordnet, haben aber keine Tätowirung. Auch bei ihnen findet man einen dolichoprosopen Typus mit sanften Gesichtszügen häufig vertreten. Produkte eigener Handfertigkeit scheint es be ihnen nicht mehr zu geben, denn die europäischen Waaren haben alles andere verdrängt. Ab und zu sahen wir die eigenthümlichen langen Majakka-Messer. Die Hauptgegenstände des Handels sind Elfenbein und Kautschuk, das Elfenbein kommt jedoch von Osten, an Ort und Stelle giebt es keine Elephanten mehr.

Weil in der Nähe des Flusses kein Feuerungsmaterial für unseren Dampfer zu finden war, brachen wir am anderen Morgen früh auf und fuhren zwischen den Inseln hindurch nach dem bewaldeten, etwa 1000m entfernten linken Ufer, wo wir in einer grossen, erst kürzlich von den Eingeborenen angelegten Rodung reichliches trockenes Holz fanden. Auch dort musste ein Dorf in der Nähe sein, denn bald versammelten sich bei uns viele Neger, ebenfalls Bakundi. Durch Geschenke an Perlen und Taschentüchern liessen sich die Leute sogar herbei, während unsere Arbeiter die Baumstämme zersägten, Holzblöcke zum Dampfer zu tragen, sodass die Arbeit rasch von Statten ging. Bald trat der Fluss wieder in eine tiefe Schlucht ein, die Scenerie wurde grossartig und wild. Von 250—300m hohen Bergen senkten sich amphitheatralische Lateritabstürze mit zahlreichen Erdpyramiden von bizarren Formen in die Tiefe. Auf dem rothen Laterit erhoben sich oft blendend weisse Spitzen und Kuppen, wie die Doverkliffs am Stanley-Pool

aus hartem Sande bestehend. Von der Sonne beleuchtet gleichen die Gebilde oft Marmorsäulen und Burgruinen. Oft formt sich das Flussbett zu einem scheinbar geschlossenen Felsenkessel um, aus welchem kein Ausweg möglich schien. Gegen die Strudel und Wirbel konnte die „Peace“ oft nur schwer ankämpfen, und ein falscher Griff des Mannes am Steuer hätte uns gegen die Felswände geschleudert. Die Maschine arbeitete mühsam, zumal da wir kein Maschinenöl mehr besassen und Palmöl nur ein unvollkommenes Ersatzmittel bildete. Inmitten dieser malerischen Landschaft übernachteten wir in der Nähe des ersten Majakkadorfes, welches uns von einigen Eingeborenen auf einem Bergrücken am linken Ufer gezeigt wurde. Londe lua Nkidji war der Name des Dorfes (der Hügel mit dem Nkidji-Gebüsch nach Bentley); Kingundji musste nach Aussage der Eingeborenen nahe sein.

Dichter Morgennebel verzögerte am anderen Tage, dem 27. December, die Abfahrt nach dem ersehnten Ziele. Erst gegen acht hatte sich der Schleier so weit gelüftet, dass wir es wagen konnten, in dem gefährlichen Fahrwasser unsere Reise fortzusetzen. Noch eine Felsenecke war zu überwinden. Zweimal wurde der Dampfer von den tosenden Fluthen zurückgerissen. Schliesslich, nachdem wir auf hohe Dampfspannung, welche mit unserem feuchten Feuerungsmaterial nur langsam zu erzielen war, gewartet hatten, gelang es uns, den halbkreisförmigen Kessel zu passiren, an dessen Ausgang ein Riff fast die ganze Breite des Flusses einnahm und nur am rechten Ufer eine schmale Scharte liess. Dann lag eine schäumende Stromschnelle vor uns, welche zwar nicht den Schilderungen der Bakundi entsprach, aber immerhin die Weiterfahrt unmöglich machte. Wir ankerten an der Mündung eines kleinen Baches am linken Ufer des Fufu und erkannten nach von Mechow's Karte, dass wir dieses Mal zweifellos an Ort und Stelle waren. Oberhalb des Fufu-Baches zieht sich eine Reihe von Felsen quer durch den Fluss, welcher hier etwa 150 m breit ist. In der Mitte der Schnelle liegt eine kleine Insel, vom linken Ufer etwa 50, vom rechten vielleicht 80 Meter entfernt, selbst ungefähr 20 m breit. Das Gefälle beträgt nicht einmal einen Meter, jedoch machte die Barre nicht den Eindruck, als wenn sie durch vom Hochwasser hergewälzte Steine entstanden sei, wie von Mechow annimmt, sondern sie ist wahrscheinlich eine vom Wasser ausgespülte Felsenkette. Mit Recht sagte von Mechow, dass er mit zuverlässigen Leuten leicht das Boot links an der Stromschnelle über niedriges Vorland hätte vorbeischaffen können. Leider gelang es ihm nicht, sonst hätte seine Reise einen glänzenden Abschluss am Pool gefunden! Er hat ja schon damals die Vereinigung von Kwa und Kassaï vermuthet und musste hier wegen der Feigheit seiner Leute umkehren. Wir konnten uns unser Bedauern nicht verhehlen, dass an einem so unbedeutenden Hinderniss die Expedition scheiterte! Vom Boot war nichts zu sehen, doch sollte es nach Aussagen der Eingeborenen

in Kandinga sein. Das von Dr. Büttner erwähnte Fischerdorf am Katarakt war verlassen, jedoch kamen die Bewohner des Dorfes am Fufu, echte Majakka, und bestätigten die auf der Karte angegebenen Namen.

Wir hatten unser Ziel erreicht, die Schiffbarkeit des Kuango bis Kingundji festgestellt und kehrten nach Mittag desselben Tages um Ohne weitere Zwischenfälle waren wir am 3. Januar wieder in unserem afrikanischen Heim am schönen Stanley-Pool.

Briefliche Mittheilungen.

Einem uns gütigst zur Verfügung gestellten Privatbrief von Dr. Hans Meyer aus Leipzig entnehmen wir folgende Stelle aus seinem Bericht über die von ihm ausgeführte erste Besteigung des Kilima-Ndjaro.

Taveta, 8. August 1887.

„Vom Dschaggaland zurückgekehrt, erfahre ich, dass der Bote der englischen Mission in einer Stunde nach der Küste abgeht, um die Briefe für die Ende des Monats abfahrende Post nach Sansibar fortzubringen. Ich schicke deshalb diesen kurzen vorläufigen Bericht meiner Kilima-Ndjaro-Tour an das Konsulat zur Weiterbeförderung, ich selbst aber breche übermorgen hier auf, um über die Landschaften Kahe und Aruscha südlich vom Kilima-Ndjaro zum oberen Rufu zu reisen, den ich dann bis zur Küste verfolgen werde. Komme ich dort vor Abgang des Septemberdampfers an, so gehe ich erst noch nach dem Kingani, jedenfalls aber fahre ich mit dem Septemberschiff.

Nun Depeschenstil: Vorgestecktes Ziel erreicht. Obersten Rand des Kibokraters erstiegen. Dort noch eine 40—50 m hohe, auf dem Rand liegende Gletscherwand über mir, die für mich unersteigbar, da ich allein; mein Begleiter war ca. 300 m tiefer wegen Schwachheit liegen geblieben. Ob der Gletscher nur den Rand überzieht, oder ob er den ganzen inneren Krater ausfüllt, weiss ich daher nicht. Sonst aber war die Partie sehr ergebnissreich. Von Mareale's Dorf im Land Marangu aus am ersten Tag bis zur unteren Urwaldgrenze, am zweiten Tag durch den regentriefenden Urwald zur oberen Waldgrenze nach dem Lager Johnston's; am dritten Tag über baumlose, mit wenigem Ginster und Erica bestandene Grasmatten zum ersten Schnee; vierter Tag über ganz vegetationslose Lava- und Aschenströme zum Fuss des eigentlichen Kibo. Am fünften Tag Aufstieg zum oberen Kraterrand und Rückkehr zum Kraterfuss, hier wurden —14° C. beobachtet. Am sechsten Tag photographirte ich das höchst eigenthümliche Hochplateau zwischen Kibo und Kimawenzi mit der dasselbe durchziehenden vulkanischen Hügelreihe, machte geologische Sammlungen und Kartencroquis und kehrte zum ersten Schnee zurück. Von da sammelte ich noch mehrere Tage und kehrte dann nach Mareale's Dorf zurück, wo wiederum 14 Tage lang photographirt, gezeichnet und gesammelt wurde. Ich bringe ziemlich reiche Ausbeute in jeder Hinsicht mit, und der Erfolg der Reise ist in allen Beziehungen ein guter.

Herr von Eberstein ist gestern mit der von der ostafrikanischen Gesellschaft hier eingetroffenen Kilima-Ndjaro-Expedition nach Madschame im Dschagga-Gebiet weitergezogen. Bin nun allein und wesentlich in der Unterhaltung auf meinen Dolmetscher Msuri angewiesen, einen Prachtkerl von Neger, der mich bis zum Kraterfuss bei Eis und Schnee begleitete . . . ."

In einem an Prof. Ascherson gerichteten Schreiben aus Pla (Gross Popo) an der Sklavenküste berichtet G. A. Krause unter dem 26. August 1887:

„Ich bin gestern Abend glücklich und gesund hier angekommen. Ab Sálaga den 1. Juni, an Sógede den 15. Juni. Dann über Beletá, Gbeschi und Atakpāme zum Mono. Zwei Tage Bootfahrt bildeten den Schluss der Reise." Am 3. Sept. war der Reisende in Bágida, längs der Küste marschirend, eingetroffen und hoffte in Akra eine Gelegenheit zur Rückkehr nach Europa zu finden."

Herr Premierlieutenant Kund berichtet unter dem 26. September aus Akra, dass er daselbst mit G. A. Krause zusammengetroffen sei und von ihm Einiges über die Resultate seiner Reise erfahren habe. Herr Kund schreibt:

„Ueber das Aussehen des von ihm durchreisten Landes äusserte sich Krause dahin, dass es von Sálaga nordwärts mehr und mehr unter dem Einflusse der Sahara stehe und je weiter nach Norden, desto öder werde. Angebaut wird überall Tabak und Reis, welch' letzterer auch wild vorkommt. Haupthandelsartikel sind Kola-Nüsse, deren Preis in Sálaga schon 25 Pfennige das Stück beträgt und weiter im Norden in der Zeit, wo die alten Vorräthe aufgezehrt und die Karavanen mit den neuen noch nicht angelangt sind, bis zu einem Theresienthaler pro Stück sich steigert. Ein weiterer Handelsartikel von grosser Bedeutung ist Salz.

Der herrschende Stamm im Norden des von ihm besuchten Gebietes sind Fula. Mehr nach der Küste zu wird die Verschiedenheit der Stämme und der Sprachen bedeutend, doch ist die Haussa-Sprache die weit verbreitetste, und die Haussa haben den Handel bis Timbuktu fast ausschliesslich in den Händen. Die Bevölkerung auf dem Lande ist noch durchaus heidnisch. Nur die Kaufleute und die Aristokratie der Stämme ist muhamedanisch. Das durchzogene Land erscheint schwach bevölkert.

Krause hat die Reise nur von einem Träger begleitet gemacht; dieselbe war mit grossen Entbehrungen für ihn verbunden. Die Haussa-Handelskaravanen haben ihn stets unentgeltlich mitgenommen, da sie sich in Folge der Anwesenheit eines Weissen sicherer vor räuberischen Ueberfällen glaubten. Nach Timbuktu konnte Krause nicht vordringen, weil der Scheich Tidschāni des neu gegründeten Fula-Reiches, der im vorigen Jahr auch Timbuktu unterworfen hat, Nachrichten bekommen haben wollte, dass das Leben des Reisenden bedroht sei, und da er für die Sicherheit desselben Sorge zu tragen sich für verpflichtet hielt, ihn 5 Tagemärsche nördlich von Ban Djágara am Hombari - Gebirge wieder zurückholen liess. Auf der Rückreise wurde Krause zwischen Sogede und der Küste zweimal feindselig behandelt und gefangen genommen, doch gelang es ihm, beide Male sich durch die Flucht zu retten.

Die Reiseroute Krause's ist kurz: Von Accra nach dem Innern im Mai 1886 — Akropong — Volta bei Kpong überschritten — östlich vom Volta über Kpando, Krahje nach Sálaga. Von hier nach NNW über Dagómba, Walawála, durch das östliche Gurúnsi und Busánga nach Wagadúga und Ban Djágara. Auf der Rückreise durch das westliche Gurúnzi und das Assantigebiet nach dem Kolanuss-Markt Kintimfo, von da östlich nach Sálaga und nach Ueberschreitung eines hohen Gebirges nach Sógede. Von da südlich nach dem Salzhandelsplatz Beletá, Gbeschi und Atakpāme nach Pla."

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Auf ein merkwürdiges Beispiel dafür, wie durch lange Zeiten hindurch falsche Abbildungen und darauf sich gründende Vorstellungen durch grosse Reihen von Lehrbüchern sich fortpflanzen können, macht der durch seine Forschungen im Fayum und die von ihm versuchte Identificirung des Moeris Sees mit dem Raïan der lybischen Wüste bekannte Cope Whitehouse im Oktoberheft des Scottish Geographical Magazine aufmerksam. Die Fingalhöhle auf der Insel Staffa ist, seitdem sie 1772 durch Sir J. Banks der wissenschaftlichen Welt zuerst bekannt gemacht wurde, ein Gegenstand häufiger Abbildungen gewesen, die in vielen Werken über Geologie und Geographie Aufnahme fanden. Whitehouse zeigt nun an der Hand von photographischen Reproduktionen, wie sehr viele Abbildungen dieser Höhle, theilweise sogar in ganz erstaunlicher Weise von der Wahrheit abweichen. Am schlimmsten entstellt sind die Bilder der Höhle und von Staffa in der „Geologie und Petrefactenkunde v. Prof. C. Vogt", in der „Elementary Geologie of Dr. Hitchcock" und im „Text-Book of Geology" von A. Geikie. Auch in der „Allgemeinen Erdkunde von Hann, Hochstetter und Pokorny" ist Staffa und die Fingalsgrotte nicht ganz richtig wiedergegeben. Whitehouse bestreitet im übrigen, dass die Höhlen auf Staffa durch den Einfluss der Brandung auf die Küste entstanden sind und sucht zu beweisen, dass dieselben in vorgeschichtlicher Zeit durch Menschenhand hergestellt wurden. Auch plaidirt er dafür, dass die aus einem Missverständnisse Banks' hervorgegangene Benennung der Höhle als „Cave of Fiuhn" beseitigt und an ihre Stelle der Name „Cave of Fuaim" „Höhle der Töne" als einzig richtige und ursprüngliche Bezeichnungsweise angenommen werde.

Durch die Erfolge, welche sich in ungeahnter Weise an die nunmehr fast vollendete transkaspische Eisenbahn geknüpft haben, ermuthigt, ist die russische Regierung alsbald dem schon oft erörterten Projekt einer sibirischen Eisenbahn nach dem Stillen Ocean näher getreten und die Ausführung derselben ist bereits beschlossene Sache. Zunächst wird freilich nicht eine zusammenhängende Linie geplant, sondern nur der Bau von solchen Theilstrecken, bei denen auch die Wasserwege nicht ergänzend als Verkehrsstrassen sich heranziehen lassen. Deshalb wird zunächst für die kommenden fünf Jahre die Erbauung der Strecken Tomsk-Irkutsk, Baikalsee-Srjetensk und Chauka See-Wladi-

wostok geplant, deren Ausführung abermals dem General Annenkow übertragen werden wird; ein Beweis, dass die heftigen Angriffe, welche von einigen Seiten wegen der transkaspischen Bahn gegen ihn gerichtet wurden, seine Stellung nicht im mindesten erschüttert haben. Die Bedeutung der Bahn dürfte vor allem auf strategischem Gebiete liegen und auf die Beziehungen zwischen China und Russland von grossem Einflusse sein. (Pet. Mitth. Okt.)

Meldungen aus Saigon zu Folge, die wir dem dortigen deutschen Konsulat verdanken, ist es einer kleinen Flotille von Flussdampfern gelungen, auf dem oberen Mekong nach Ueberwindung der Schnellen von Préapatang bis an die Wasserfälle von Khon vorzudringen. Am Fusse des stufenweisen, 4 km langen, 30—40 m hohen und 600 m breiten Falles von Sompamit angelangt, hatte die Flotille somit weitere 160 km für den Dampferverkehr auf dem Mekong erschlossen.

Das ehemalige Mitglied der Flegel'schen Nigerexpedition, Herr Hartert, hat sich nach Penang begeben, um von da zum Zweck zoologischer Studien zunächst Sumatra und später die Halbinsel Malakka zu bereisen.

Die Versuche, den südöstlichen schmalen Theil Neu-Guinea's zu durchqueren und die Owen Stanley Bergkette zu überschreiten, war bis jetzt immer noch missglückt. In den jüngstverflossenen Monaten ist es endlich den Herren C. Hartmann und G. Hunter gelungen, wenigstens den Kamm der Bergkette von Port Moresby aus zu erreichen und von da einen Blick auf die zur Dyke Acland- und Collingwood Bai an der Nordostküste sich ausbreitende Thalebene zu gewinnen. Der erreichte höchste Punkt liegt in der Nähe des 3100 m hohen Obree-Berges. Die Haltung der Eingeborenen war zunächst sehr feindselig und sie suchten den Aufstieg zu den von ihnen als Sitz der Geister betrachteten Bergen mit Gewalt zu hindern. Dem geschickten Vorgehen der Reisenden gelang es jedoch, freundliche Beziehungen mit den Eingeborenen herzustellen, so dass sie schliesslich, von 300 Eingeborenen begleitet, den höchsten Punkt erreichten. Das ungemein ungünstige, regnerische Wetter hinderte sie daran, nach der Nordostküste zu gelangen. In günstigerer Jahreszeit beabsichtigen sie, den Versuch zu erneuern. (Scott. Geogr. Magazine. Oktbr. 1887.)

Einer Privatexpedition unter Leitung von Th. Bevan ist es gelungen, die Erschliessung des südlichen Theiles von Neu-Guinea erheblich zu fördern. Mit einem von dem Hause Burns, Philp & Co. in Cooktown zur Verfügung gestellten Dampfer „Victory" von 90 Tonnen verliess die Expedition am 17. März Thursday Island in der Torres-Strasse und steuerte der Mündung des von Blackwood 1845 zuerst entdeckten Aird River zu. Es gelang nach einigem Suchen in dem Gewirr der Wasserläufe des Deltas eine tiefe Wasserstrasse zu finden, welche zuerst in nordwestlicher und dann in nördlicher Richtung in das Innere führte. Durch eine hügelige, dicht bewaldete Landschaft, in der vulkanisches Gestein zu Tage trat, gelangte der Dampfer endlich zu Schnellen, welche die Weiterfahrt hinderten. Eine Bootsexpedition drang noch bis 6° 39' S. Br. und 144° 11' ö. Lg. zum Fuss der hohen Musgrave-Bergkette vor und näherte sich bis auf 25 Miles der deutschen Grenze. Die Länge des erforschten Flusslaufes, der Philp River genannt wurde, beträgt 100 Miles. Zur weiteren Erforschung der zahlreichen anderen östlich vom Aird-River in die Deception Bai, Papua Golf, mündenden Flüsse fuhr die „Victory" am 14. April nach Port Romilly

und erforschte den Stanhope River 40 Miles weit, bis er auch für Boote nicht mehr zu befahren war. Nahe an seiner Mündung wurde östlich von derselben ein weiterer, bedeutender Wasserweg gefunden, der bei vielfach gewundenem Lauf eine durchschnittlich nordöstliche Richtung hatte. Unter 7° 18′ S. Br. und 144° 59½′ ö. Lg. hemmte die sehr wechselnde Wassertiefe und die starke Strömung die Weiterfahrt. An diesem äussersten erreichten Punkt des Queen's Jubilee River getauften Flusses bestand die Landschaft aus dicht bewaldeten, oft senkrecht zum Wasser abstürzenden Basalthügeln und Bergen bis zu 600 m Höhe. Weiterhin eröffnete sich ein Fernblick auf Berge von ca. 2000 m Höhe, hinter denen noch weit grössere, den Owen Stanley-Bergen gleichkommende Erhebungen in blauer Ferne sichtbar wurden, welche bereits auf deutschem Gebiete liegen. Die Eingeborenen, soweit solche überhaupt angetroffen wurden, benahmen sich, mit Ausnahme eines Falles an der Mündung des Aird River, friedlich. An dem Oberlauf der entdeckten Wasserläufe wurden nirgends menschliche Spuren gefunden. Alle angetroffenen Stämme durchbohren die Nasenscheide und tragen Holzpflöcke in den Ohrläppchen. Der Gebrauch von einheimischem Taback ist allgemein verbreitet. Während tagsüber das Wetter meist schön war, fielen Nachts häufig in Begleitung von furchtbaren Gewittern wolkenbruchartige Regenmengen. Am 28. April verliess die Expedition wieder den Jubilee River und kehrte zur Torresstrasse zurück. Auf der sechswöchentlichen Erforschungsreise wurde Niemand auf dem Schiff vom Fieber befallen. (Proc. Roy. Geogr. Soc. Oktbr.)

Der Afrikareisende Graf J. Pfeil, Mitglied der Gesellschaft für Erdkunde, ist im Auftrage der Neu Guinea Kompagnie Mitte Oktober nach dem deutschen Schutzgebiet derselben abgereist.

Die niederländische Geographische Gesellschaft hat den alten Plan, eine Expedition nach dem westlichen Neu Guinea zu entsenden, endgültig aufgegeben und dieselbe wird nunmehr nach den benachbarten Key Inseln gerichtet werden.

Die letzten brieflichen Nachrichten von Emin Pascha und Casati datiren vom 17. April resp. 2. Mai 1887. Emin, der inzwischen über das Herannahen der Stanley'schen Expedition völlig unterrichtet ist, denkt nicht daran, seine Provinz zu verlassen; alles was er verlangt, ist Munition und Englands Einfluss, um ihm einen sicheren Weg zur Ostküste zu eröffnen. Er betrachtet es unter allen Umständen für ein Unglück, wenn man daran denken wollte, seine, augenblicklich unter ihnen sehr angenehmen Verhältnissen lebenden Soldaten und Untergebenen nach Egypten zu schaffen. Lado hat Emin der Schwierigkeit der Verproviantirung wegen aufgegeben, dagegen hat er den Distrikt Makraka wieder in Besitz genommen. Im ganzen hält er augenblicklich 13 Stationen in der Provinz besetzt.

Die Hoffnung, welche das „Mouvement géographique" mit der Nachricht, dass die Verwaltung des Kongostaates den Kapitain van Gèle mit der speziellen Mission der Erforschung des Uelle betraut habe, in geographischen Kreisen erregt hatte, ist leider durch neuere Nachrichten vom Kongo wieder herabgestimmt worden. Van Gèle hatte auf seiner im Herbste vorigen Jahres unternommenen Befahrung des Ubangi festgestellt, dass auf dem ganzen linken Ufer dieses Flusses von seiner Mündung in den Kongo bis zu den Zungo-Fällen kein Fluss mündet, der mit dem Uelle identificirt werden könnte, wie die von Wauters aufgestellte Hypothese es wahrscheinlich gemacht hatte. Durch die

inzwischen in seine Hände gelangte Karte des Uellelaufes nach Junker, wie sie diese „Verhandlungen" in No. 3 1887 publizirt hatten, auf die grosse Annäherung des Uellelaufes an den Itimbiri, einen rechten Nebenfluss des Kongo, aufmerksam gemacht, hatte van Gèle, ehe ihn noch die gleichlautenden Befehle von Brüssel aus erreichen konnten, den Entschluss gefasst, den Itimbiri bis zu den Lubi-Fällen hinaufzufahren und von dort, nach Gründung einer Station, über Land in das Uellegebiet einzudringen. Am 1. Juli von der Bangala-Station mit dem „Henry Reed" aufgebrochen, hat er seine Absicht zunächst doch nicht ausführen können, da sich das Land in der Umgebung der Lubi-Fälle als fast unbewohnt und mit so dichtem Urwald bedeckt erwies, dass Kapitän van Gèle es nicht wagte in dasselbe einzudringen.

Soviel bis jetzt über die von Lieut. Wissmann bei seiner letzten Durchquerung von Afrika eingeschlagene Route verlautet, lässt sich erkennen, dass derselbe vom Zusammenfluss des Lubi mit dem Sankullu in das Urwaldgebiet nördlich von diesem Strom vorzudringen versucht hat, dass aber die Unwegsamkeit des Gebietes und die Feindseligkeit der Waldbewohner ihn veranlasste, von diesem Plane schliesslich abzustehen. Er befuhr den Lomami bis zu den Grenzen seiner Schiffbarkeit und ging dann, nachdem er seinen Begleiter Lieut. Le Marinel mit dem grössten Theil der Baluba-Träger nach Luluaburg zurückgeschickt hatte, mit einer geringen Zahl von Trägern nach Nyangwe und von da durch Manyema zum Tanganika See.

Lieut. Kund ist am 15. August, Lieut. Tappenbeck, der Botaniker Braun und der Zoologe Dr. Weissenborn am 30. August von Hamburg abgegangen, um im südlichen Kamerungebiet im Auftrage des Auswärtigen Amtes eine Forschungsstation zu gründen, welche zugleich als Basis für weitere Vorstösse in das Innere des Landes dienen wird.

Dr. Zintgraff ist in Begleitung von Lieut. Zeuner, welcher speziell die topographischen Aufnahmen machen wird, am 30. September von Hamburg nach Kamerun abgegangen, um die Erforschung der nördlicheren Theile des Kamerungebietes, die er für einige Monate durch seine Rückreise nach Europa unterbrochen hatte, wieder aufzunehmen.

Die Abgrenzung der portugiesischen und französischen Besitzungen südlich vom Gambia hat folgende definitive Regelung erfahren: Die Nordgrenze geht vom Kap Roxo aus und hält sich, soweit es die Terraingestaltung zulässt, in möglichst gleicher Entfernung zwischen den Flüssen Casamance und San Domingo de Cacheo bis zum Schnittpunkt des Meridians 15° 10′ W. Gr. mit dem 12° 40′ N. Br. Von hier bis zu 13° 40′ W. Gr. läuft die Grenze auf dem 12° 40′ N. Br. entlang, geht dann auf dem Meridian nach Süden bis zu 11° 40′ N. Br. Die Südgrenze bildet eine Linie, welche von der Mündung des Flusses Cajet zwischen den Inseln Catak (portugiesisch) und Tristão (französisch) ausgeht und in möglichst gleichem Abstand vom Rio Compony und Rio Cassini, sowie weiter östlich vom nördlichen Nebenfluss des Compony, dem Tabati, und den südlichen Zuflüssen des Cassini und Rio Grande bis zu 13° 40′ ö. Lg. verläuft. Alle Inseln innerhalb des Meridians des Kap Roxo und einer südlichen Grenze, welche vom Cajet durch die Piloten-Strasse nach SW bis zu 10° 40′ N. Br. und längs dieses Parallel bis zum Meridian von Kap Roxo verläuft, gehören zu Portugal. Das kleine portugiesische Territorium nördlich von der Kongomündung erhält folgende genauere Begrenzung: Dieselbe geht von Tschamba-Spitze an dem Zusammenfluss des Luëmme (Luisa-Lo-

ango) mit dem Lubinda in möglichst gleichem Abstand von beiden Flüssen bis zum nördlichsten Quellfluss des Luali. Von hier aus verläuft sie auf der Wasserscheide zwischen Luëmme und Tschiloango bis zum 12° 50′ ö. Gr, folgt diesem Meridian bis zu seinem Schnittpunkt mit dem Tschiloango, welcher die Grenze mit dem Kongostaat bildet.

Nach der in Temuco erscheinenden Zeitung „El Cautin“ zeigte der 3000 m hohe Vulcan Lonquimai in Süd-Chile am 24. Juni eine starke Thätigkeit, die mit heftigen Dampfausbrüchen und Lavaergüssen aus den Seiten des Berges verbunden war. Auch der benachbarte, oft mit ihm verwechselte Llaima hatte in diesem Jahre heftige Ausbrüche.

Die im Frühjahr 1886 nach der nordwestlichen Küste von Grönland ausgesandte dänische Expedition unter Marinelieutenant C. Ryder (s. Verhandlungen 1886 S. 293) ist nunmehr glücklich nach Kopenhagen zurückgekehrt, nachdem sie während der beiden letzten Sommer die Westküste Grönlands bis 72° resp. 74¼° n. B. untersucht und zahlreiche Sammlungen veranstaltet hat.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 12. Oktober. Vorsitzender: Professor Dr. Kirchhoff. Dr. Zehlicke (aus Berlin) erörtert die wirthschaftliche Bedeutung der deutschen Reichskolonien überhaupt und insbesondere diejenige der westafrikanischen. Kamerun ist wesentlich Plantagenkolonie, durch seine Höhenabstufung geeignet für sehr mannigfaltige Tropenkulturen, der liberianische Kaffeebaum wächst auf dem Kamerungebirge wild, das gleichmässig heissfeuchte Klima an der Küste begünstigt, wie Teusz’ neuerliche Versuche bei Viktoria beweisen, den Kakaobau. Das deutsche Südwest-Afrika, ein jenseit der sandigen Küstenniederung nicht unbeträchtlich sich erhebendes Hochland mit schluchtig eingerissenen Flussthälern, die nur zur Regenzeit Wasser führen, wird seit alters als Weideland von Rinderhirten benutzt; die Deutsch-Westafrikanische Handels-Kompagnie ist soeben im Begriff in der Nähe der Walfischbai eine Grosschlächterei zu errichten, um dann mit Rauch- und Pökelfleisch zunächst die der Viehzucht fast ganz entbehrenden Tropenküsten Westafrikas zu versorgen. — Pastor Dr. Rotermund (aus São-Leopoldo) stellt die sociale und politische Stellung des Deutschthums in Südbrasilien, speciell in der Provinz Rio Grande do Sul dar. Dass diese Provinz, obwohl in der Volksmenge erst die 13. Brasiliens, in der Ausfuhr die 5., in der Einfuhr die 4. Stelle im Kaiserreich einnimmt, verdankt sie wesentlich der deutschen Einwanderung (seit 1826). Nirgends ausserhalb des Vaterlandes gedeihen die Deutschen gesundheitlich wie wirthschaftlich

so ausgezeichnet wie dort, ohne deutsche Sprache und Sitte aufzugeben. Daher der ganz einzige Fall, dass bei den Deutschen von Rio Grande die Zahl der Geburten diejenige der Sterbefälle um das Fünffache übertrifft. Immerhin machen die Deutschen nur ein Achtel der gesammten Volkszahl dieser Provinz aus; die italienische Einwanderung überbietet daselbst seit Jahren ganz beträchtlich die deutsche, ja das fast völlige Stocken der letzteren in der Gegenwart, zusammen mit der Gleichgültigkeit, die man in Deutschland dem Lebendigerhalten des geistigen und kirchlichen Zusammenhangs mit den Riograndenser Deutschen meist entgegenbringt, gefährdet ernsthaft das dauernde Fortbestehen der grössten, auch für unsere Industrie und unseren Handelsverkehr (Südbrasilien erzeugt u. a. trefflichen Tabak und Kaffee) gar nicht unwichtigen deutschen Volksinsel jenseit des Ozeans.

Königsberger Geographische Gesellschaft. 31. Versammlung am 11. Februar 1887. Herr Major Krahmer hielt einen Vortrag „über Russland in Central-Asien“, in welchem er ein Bild von dem allmählichen Vordringen Russlands bis auf die neueste Zeit entwarf.

Am 25. Februar hielt Herr Lieutenant Hartert einen öffentlichen Vortrag „über seine Reise im Niger-Binuë-Gebiet und dessen ethnographische Verhältnisse, besonders über die Fulbe-Völker“.

32. Versammlung am 11. März 1887. Nach Vorlegung einer Reihe neuer literarischer Erscheinungen auf geographischem Gebiet, unter denen besonders die Völker-Karte von Asien von Vincenz v. Haardt hervorgehoben wurde, sprach Herr Prof. Dr. Hahn „über Erdbeben und verwandte Erscheinungen“.

33. Versammlung am 1. April. Nach einem Vortrage des Herrn W. Japha „über den Karawanen-Thee und seine Strasse“, machte Herr Prof. Hahn einige Mittheilungen über Vorgänge auf geographischem Gebiet und über Lage und Bedeutung von Massauah.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Sitzung vom 22. Oktober 1887. Vorsitzender Prof. Ratzel. Herr Dr. Simroth sprach über die Azoren. Hierauf erläuterte Herr Prof. Göring seine im Saale ausgestellten Aquarelle aus dem tropischen Südamerika.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 12. Mai. Herr Dr. H. Mayr gab „Reiseskizzen aus Java“. Der Vortragende hatte sich im Auftrag der bayrischen Staatsregierung vier Monate im Westen Nordamerikas aufgehalten, um die dortige Waldwirthschaft zu studiren. Er nahm seinen Rückweg über den Grossen und Indischen Ozean und besuchte hierbei neben verschiedenen anderen Inseln des malayischen Archipels auch Java, dessen Pflanzencharakter in den verschiedenen Höhenregionen vom Vortragenden eingehend geschildert wurde. Wiederholt wurde hierbei auf die Verwüstungen und den Schaden hingewiesen, welche durch das schonungslose Ausroden der Wälder zu Pflanzungszwecken, wo um eine Million zu gewinnen, viele Millionen an Werthen vernichtet werden, dem Lande zugefügt worden sind.

Literarische Anzeigen.

Joaq. Bern. Calvo: Apuntamientos geográficos estadísticos é históricos sobre la República de Costa-Rica. San José de Costa-Rica. 1887.

Wie der Titel besagt, handelt es sich in dem vorliegenden Buche um eine Zusammenstellung von geographischen, statistischen und historischen Aufzeichnungen und Daten über die Republik Costa Rica. Der historische Theil ist am sorgfältigsten bearbeitet und stellt (auf S. 195—320) einen vollständigen Abriss der Geschichte des Landes von der Entdeckung bis zum J. 1825 dar. Zum Schlusse wird eine kurze Biographie der verschiedenen Präsidenten von 1825 bis 1886 mit einer kurzen Beschreibung der wichtigsten Ereignisse, welche unter den verschiedenen Regierungen stattgefunden haben, gegeben.

Der erste Theil des Buches enthält kurze Angaben über die geographische Lage, die Grenzen, Physiognomie des Landes, seine Vulkane, Buchten und Häfen, Flüsse, Inseln und über das Klima. In dem Abschnitte über die Bevölkerung wird mit Recht gesagt, dass die rein indianische Bevölkerung von Costa-Rica gering an Zahl und von der civilisirten scharf getrennt ist. Wenn aber weiter behauptet wird, dass diese civilisirte Bevölkerung weiss und gleichartig sei, so ist dies ein Irrthum, in welchen die meisten Hispano-Amerikaner verfallen, indem sie blind sind gegen das indianische Blut, welches in ihren Adern fliesst. In Costa-Rica dominirt die weisse Race vielleicht stärker als in irgend einem andern Theile des spanischen Amerika. Trotzdem zeigt die Mehrzahl der Landbewohner noch mehr oder weniger deutliche Merkmale der indianischen Rasse. Ich halte dies durchaus nicht für ein Unglück oder gar für eine Schande. Vereinigt doch gerade die costaricanische Landbevölkerung in sich die guten Eigenschaften beider Racen. — Es lebten im Jahre 1883 in Costa-Rica 4672 Fremde, worunter 240 Deutsche. Was die Berufsarten der Bevölkerung betrifft, so gab es nach dem Census von 1883 unter einer Gesammt-Bevölkerung von 182 073 nur 78 Advokaten, 25 Aerzte, 660 Kaufleute, 427 Maurer und Steinhauer, 871 Zimmerleute und Tischler und 7479 Ackerbauer und Haciendenbesitzer.

Es folgt ein Kapitel über die Flora des Landes, welches geringe Sachkenntnis des Verfassers beweist. Viele der wissenschaftlichen Namen sind fehlerhaft geschrieben. In dem Kapitel über den Ackerbau wird gesagt, dass die Chinarindenbäume sicher mit Vortheil in C.-R. kultivirt werden können. Dasselbe wird auch vom Weinstocke behauptet, was ich aber bezweifle. Die verschiedenen Arten der Nutzhölzer, welche die grossen Wälder enthalten, sind nur mit ihren landesüblichen Namen aufgeführt. Weizen und andere Getreidearten werden heut nicht gebaut. Bis 1860 deckte der Weizenbau des Landes den Konsum; die billigen Preise des chilenischen Mehles und die hohen Kaffeepreise bestimmten die Haciendenbesitzer, Kaffee statt Weizen zu bauen. Interessant sind die Daten über die Einführung der Kaffeekultur.

Eingehend und wissenschaftlich ist die Fauna, wenigstens die der höheren Thiere, beschrieben. Fische und Mollusken sind nur mit wenigen Worten berührt, Insekten und Spinnen werden garnicht erwähnt. Es ist in höchsten Grade zu beklagen und zu tadeln, dass der Autor sich nicht bemüht hat, die ganze bisher über die Flora, Geo-

graphie, Fauna und Geologie des Landes erschienene wissenschaftliche Literatur kennen zu lernen und zu benutzen, oder wenigstens die Titel derselben anführt. Auch giebt er nur selten und meist ungenügend die Quellen an, aus denen er für seine Arbeit geschöpft hat. Die folgenden Kapitel über die Industrien, Fabriken und Handwerke des Landes, seinen Handel, die Verkehrswege, den öffentlichen Unterricht, die Verwaltung, Rechtspflege und Regierungsform und ganz besonders die spezielle Beschreibung aller Städte Costa-Rica's bilden den werthvollsten Theil des kleinen Werkes und enthalten viel neues, bisher nicht publicirtes Material. Die zahlreichen statistischen Angaben und Tabellen, welche durch das ganze Buch zerstreut sind, sind dem Anuario Estadistico de Costa-Rica entnommen.

H. P.

Don José Rizal: Noli me tangere. Novela tagala. Berlin, Berliner Buchdruckerei-Aktien-Gesellschaft (1887). 8. pp. IV, 354.

Es ist dies ein ganz eigenartiges Werk, das ich hier zu besprechen habe. Unter dem Gewande eines Romans birgt sich hier eine mit dem Herzblut des Patrioten geschriebene Darstellung der religiösen, sozialen und politischen Verhältnisse der von den Tagalen bewohnten Landstriche der Philippinen. Diese Novela tagala ist die grossartigste und eingehendste Schilderung des politischen und gesellschaftlichen Lebens in jenen Landen, die mir je vorgekommen. Es ist ein Buch, das jeder lesen muss, der über Land und Leute sich ein richtiges Bild entwerfen will, es ist ein Buch, dessen Lektüre anregend auf jeden wirken wird, der sich über philippinische Verhältnisse orientiren will, es ist ein Buch, das jeden Leser mächtig ergreifen muss, der mehr als blosses Interesse für die Philippinen fühlt. Ich beglückwünsche die Tagalen zu diesem glänzenden Geistesprodukte eines so hochbegabten und edelfühlenden Sohnes ihres Volkes und hoffe, dass dieses Buch auch in den leitenden Kreisen der spanischen Politiker jene eingehende Würdigung findet, die es mit Recht verdient.

Blumentritt.

Scheidtweiler, P.: Die Rhön und ihre wirthschaftlichen Verhältnisse. Frankfurt a. M. 1887. 30 S. 8°.

Verf. behandelt in diesem lesenswerthen Schriftchen (als Sep.-Abdr. aus dem 50. Jahresb. des Frankf. Ver. f. Geogr. und Statistik besonders erschienen) die Erwerbsquellen der Rhönbewohner, hierbei wiederholt hervorhebend, von welchem grossen Nutzen die Schaffung von Eisenbahnlinien in den letzten Jahren für den Transport der geringwerthigen Güter der Rhön gewesen sind. Die Nothwendigkeit einer Aufforstung der Oeden wird als eine Lebensfrage für die Bewohner dieses Gebirges hingestellt, dabei aber an der Hand der Statistik über die Erträgnisse der direkten Staatssteuern der verbreiteten Anschauung entgegengetreten, als sei die Rhön eine der allerärmsten Gegenden Deutschlands. Dies gilt vielmehr nur für einzelne Dörfer, wie z. B. für das Dorf Schwarzbach, Kreis Hünfeld, dessen 421 Bewohner durchschnittlich nur 76 Pf. Steuern zahlen (Durchschnittssatz für Preussen 5,30 M.), während die sprichwörtlich gewordene Armuth der Rhön im grossen Ganzen nicht vorhanden ist.

v. D.

Steinhauser, A., K. K. Regierungsrath: Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkarten-Projection. Ein Handbuch für jeden, der ohne Kenntniss der höheren Mathematik sich über den Gegenstand unterrichten will, insbesondere für Lehramtscandidaten der Mittel- und Volksschulen. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 186 Holzschnitten. Wien, Verlag von Friedrich Beck, 1887. 8.

Das 155 Seiten umfassende Werk zerfällt in drei grössere Abschnitte. 1. Die Einleitung enthält die nöthige Vorkenntniss aus der Messkunst, Orientirung und Landeskunde. 2. Die mathematische Geographie. 3. Die Projectionslehre.

Der Verfasser ist wie bekannt selbst ausführender Kartenkünstler und Geograph, er weiss genau, worauf es ankommt und so ist es denn auch nicht überraschend, dass es ihm gelang einen äusserst praktischen Rathgeber zu schaffen, der jedem, der sich mit dem Entwerfen von Kartennetzen zu beschäftigen wünscht, angelegentlich empfohlen werden muss. Die dritte Auflage spricht für den Beifall, welchen sich das Werkchen errungen hat. Auf den Inhalt weiter einzugehen ist unnöthig, da das Buch genugsam bekannt ist. *H. Lange.*

Einsendungen für die Bibliothek.

Juli.

Bücher. Homenagem a Luciano Cordeiro. 16 Majo 1887. (v. d. geogr. Ges. zu Lissabon.) — Neumann, Ein Lebensbild Friedrich Strehlke's. Gedächtnissrede. (Sep.-Abdr. a. d. Schr. d. Naturf.-Ges. zu Danzig. Bd. VI.) (v. d. gen. Ges.) — Katalog der Bibliothek der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald. Juni 1887. (v. d. gen. Gesellschaft.) — Inhaltsverzeichniss der Bibliothek des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. (v. d. gen. Verein.) — Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—78. Mohn, The north ocean, its depths, temperature and circulation. 2 Bde. Christiania 1887. (v. d. Norweg. Regierung.) — IV. Bericht der meteorologischen Kommission des naturforschenden Vereins in Brünn. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen 1884. Brünn 1886. (v. d. gen. Verein.) — Davis, Thunderstorms in New England in the summer of 1885 (repr. fr. the Proc. of the Amer. Ac. of Arts and Sciences. XXII.) Cambridge 1886. (v. d. New England Meteorol. Society.) — Davis, Mountain meteorology (repr. fr. Appalachia IV. 1886.) (ebdhr.) — Döring, Observaciones meteorológicas practicadas en Córdoba durante el año de 1885 (a. Bol. de la Ac. Nacional de Ciencias IX.) Buenos Aires 1886. (v. Verf.) — Grützmacher, Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen der Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung. Jahrg. IV. 1885. Magdeburg 1887. (v. d. gen. Institut.) — Astronomisch-geodätische Arbeiten I. Ordn. Telegraphische Längenbestimmungen in den Jahren 1885 und 1886. (Veröff. d. K. Pr. Geod. Inst.) Berlin 1887. (v. dem geodät. Inst.) — Jahresbericht des Direktors des K. Geodät. Inst. für die Zeit vom April 1886 bis April 1887. Berlin 1887. (ebdhr.) — Verhandlungen der vom 27. October bis zum 1. November 1886 in Berlin ab-

gehaltenen achten allgemeinen Conferenz der internationalen Erdmessung. Redig. v. A. Hirsch. 1887. (ebdhr.) — Vandstands observationer. IV. (Udg. af den norske Gradmaalingskommission.) Kristiania 1887. (v. d. betr. Behörde.) — Publication der Norwegischen Commission der Europäischen Gradmessung. Geodätische Arbeiten. Heft V. Christiania 1887. (v. d. betr. Behörde.) — Steinhauser, Grundzüge der mathematischen Geographie und Landkarten-Projektion. Wien 1887. (v. d. Buchhandl. Friedr. Beck, Wien.) — Struve, Landkarten, ihre Herstellung und ihre Fehlergrenzen. Berlin 1887. (v. d. Verlagshandl. Springer, Berlin.) — Smithsonian Miscellaneous Collections. Vol. XXVIII. XXIX. XXX. Washington 1887. (v. d. Smiths. Inst.) — Smithsonian Institution. Powell, Fourth annual report of the Bureau of Ethnology. 1882—83. Washington 1886. (ebdhr.) — Geological and Natural History Survey of Minnesota. 13th and 14th annual report for 1884 und 1885. St. Paul 1885/86. (v. d. U. S. Geological Survey.) — U. S. Geological Survey. Mineral resources of the United States 1885. (ebdhr.) — Monographs of the U. S. Geological Survey. Vol. X. (ebdhr.) — Puls, Zur Erinnerung an die Eröffnung der Mainkanalisirung und der Frankfurter Hafenanlagen. Frankfurt a. M. 1887. (v. Herrn Pastor Büttner.) — Günther, Der Ambergau, 2. und 3. Abtheilung. (v. d. Verlagsbuchhandl. Carl Meyer, Hannover.) — Bergner, Rumänien. (v. d. Verlagsbuchh. Kern, Breslau). — Ricciardi, Sull' allineamento dei volcani italiani. Reggio-Emilia etc. 1887. (v. Verf.) — Hartert, Ornithologische Ergebnisse einer Reise in den Niger-Benuë-Gebieten (Sep.-Abdr. a. Cabanis' Journ. für Ornithologie 1886); Reise im westlichen Sudan (Sep.-Abdr. aus Peterm. Mitth. 1887, VI.); Vom Niger-Benuë-Gebiet und seinen Handelsverhältnissen (a. d. Deutschen geogr. Bl. IX.) (vom Verf.) — Constituccion de la república de Colombia. Bogotá 1886.) (v. Herrn Dr. Polakowsky.) — Circulaire du Ministre des affaires étrangères sur les mines d'or et d'argent de la république de Colombie. (v. dems.) — Rouire, Sur les dolmens de l'Enfida (aus Ac. des Sciences. Mars 1887.) (v. Verf.).

Karten. Stapff, Karte des untern !Khuisibthales. (Sep.-Abdr. a. Peterm. Mitth. 1887. VII.).

August.

Bücher. v. Drygalski, Die Geoiddeformationen der Eiszeit. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. XXII. 3. 4.) Berlin 1887. (v. Verf.) — Fritsche, On chronology and the construction of the calendar with special regard of the Chinese computation of time. St. Petersburg 1886. (v. Verf.) — Commission géologique du Canada. Rapport annuel. Nouv. Série. Vol. I. 1885; Mappes etc. accompagnant le rapport des opérations pour 1882—84. (von der gen. Behörde.) — Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. VIII. 1887. Herausg. v. Kaiserl. Statist. Amt. (v. d. gen. Behörde.) — Beobachtungs-Ergebnisse der Norwegischen Polarstation Bossekop in Alten. Herausg. v. Askel S. Steen. Tl. I. Christiania 1887. (vom Meteorol. Institut zu Christiania.) — Azémar, Dictionnaire Stieng. Recueil de 2500 mots. Saigon 1887. (v. Verf.) — Le Mouvement Géographique. Année I. II. (v. Herrn Dr. v. Dankelman.) — Hugues, L'Abissinia. Torino 1887. (v. Verf.) — Carrasco, La province de Santa Fé y el territorio del Chaco. Buenos Aires 1887. (v. Verf.).

Karten. Allgemeine geologische Karte von Russland. Bl. 138, Saytzeff, Beschreibung der Kreise Rewdinsk und Werch-Issetsk. (Mémoires du Comité Géologique. IV. 1.) St. Petersburg 1887. (v. d. Comité Géol.) — Vasconcellos, Carta da embocadura di Zaire. 1 : 750000. Lisboa 1887. (v. Verf.).

September.

Bücher. Annual report of the Simthsonian Institution for 1885. P. I. (v. Smiths. Inst.) — Fortschritte der Physik der Erde i. J. 1881. redig. v. B. Schwalbe. Berlin 1887. (v. Redacteur) — Schomburgk, Report on on the progress and condition of the Botanic Garden during 1886. Adelaide 1887. (v. Verf.) — Schwalbe, Übersichtliche Zusammenstellung litterarischer Notizen über Eishöhlen und Eislöcher (a. Mitth. d. Sect. f. Höhlenk. d. Österr. Touristen-Club. Juli 1887. (v. Verf.). — Rieck, Praktische Anleitung zur Kultivation subtropischer Gebiete. München u. Leipzig 1887 (v. Verlagsbuchh. Oldenbourg. München). — Augustin, Über die jährliche Periode der Richtung des Windes 2 Thle. (a. Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. W.) Prag 1886. (v. Verf.) — Den Norske Turistforenings årbog for 1883 u. 1884. Kristiania (v. K. Universität v. Norwegen). — Schübeler, Norges vaextrige et bidrag til Nord-Europas natur- og culturhistorie. 1. Bd. Kristiania 1885. (ebdhr.) — Helland, Lakis kratere og lavastrømme (Universitetsprogramm). Kristiania 1886. (ebdhr.) — Schweinfurth, Mon excursion à travers l'île de Sardaigne 1858 (a. Florae Sardoae Compendium). Trad. par Mme Barbey. Lausanne 1884 (v. Mme Barbey) Böttcher, Orographie und Hydrographie des Kongobeckens. Berlin 1887. (v. Buchhandl. Haude und Spener. Berlin). — Keller, Reisebilder aus Ostafrika und Madagascar. Leipzig 1887 (v. Winter'schen Verlagshandl. Leipzig.) — Senado Argentina; arrendamiento de las obras de salubridad de la capital. Discurso pronunciado por el Dr. Ed. Wilde, Ministro del Interior, en sesiones de Julio 1887. Buenos Aires 1887. (v. d. betr. Behörde).

Abgeschlossen am 28. September 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1887. **No. 9.**

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, W. Friedrichstrasse 191.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 5. November 1887.

Vorsitzender Herr W. Reiss.

Gemäss § 16 der Statuten der Gesellschaft findet zunächst die Wahl des Vorstandes für das Jahr 1888 statt. Der Vorsitzende macht vor Beginn des Wahlaktes darauf aufmerksam, dass nach den Statuten ein und dasselbe Mitglied nur drei Jahre hinter einander den Vorsitz führen dürfe und schlägt Namens des Vorstandes und Beirathes der Versammlung vor, Freiherrn von Richthofen zum Vorsitzenden für das kommende Jahr zu wählen. Auf Antrag des Herrn Hepke wird sodann Herr von Richthofen durch Akklamation zum ersten Vorsitzenden gewählt.

Ebenfalls durch Akklamation werden sodann die bisherigen Vorsitzenden, Herr Reiss zum ersten, und Herr Güssfeldt zum zweiten stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Herr Sachau hatte wegen Geschäftsüberbürdung eine Wiederwahl in den Vorstand ablehnen zu müssen geglaubt.

Demnächst werden die Herren Marthe und Hellmann als Schriftführer und Herr Bütow als Schatzmeister durch Akklamation wiedergewählt.

Hieran anknüpfend macht der Vorsitzende noch die geschäftliche Mittheilung, dass Vorstand und Beirath beschlossen haben, die durch den Tod von Geheimrath Koner erledigte Stelle des Bibliothekars und des Redakteurs der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde dem Generalsekretair Freiherrn von Danckelman zu übertragen.

Nach einer kurzen Pause leitet der Vorsitzende die öffentliche Sitzung ein, indem er den von seiner zweiten Durchquerung Afrikas glücklich zurückgekehrten Redner des Abends, Herrn Lieut. Wissmann, begrüsst, und giebt eine kurze Uebersicht der früheren Reisen des kühnen Afrikaforschers.

Sodann feiert Geheimrath Bastian die Verdienste Wissmann's speziell um die ethnologische Forschung in warmempfundenen Worten.

Redner weist darauf hin, wie das Eindringen zu Volksstämmen, die Jahrtausende in engbegrenztem Gedankenkreise eingesponnen waren, die wichtigsten Ausblicke für die Probleme der Ethnologie zu liefern im Stande ist, und wie der kürzeste Kontakt mit der Kultur den Todeskeim in die ursprünglichen Anschauungen dieser Völker hineinträgt. Schon bei der ersten Entdeckung solcher Stämme müssen ethnologische Forschungen angestellt werden, wenn es nicht für immer zu spät sein soll. Denn es fehlen ihnen ja die Schrift und bauliche Denkmäler, welche dazu beitragen könnten, ihre Anschauungen zu überliefern. Deshalb muss unter diesen Verhältnissen von einem Reisenden, der so glücklich war, als erster Kulturmensch zu solchen Naturvölkern vorzudringen, in erster Linie die Sammlung von ethnologischen Gegenständen, welche gewissermassen die Texte dieser Völker bilden, gefordert werden; denn sie sind es, an denen die Spuren der Geistesthätigkeit der Naturvölker anhaften. Faktisch aber ist bei der ersten Entdeckung fast nie gesammelt worden und deshalb ist so vieles verloren gegangen. Das waren auch die Gesichtspunkte, welche die afrikanische Gesellschaft 1873 bestimmten, ihre Anstrengungen auf Westafrika zu richten, wo die Verhältnisse für die Zwecke der Ethnologie weitaus günstiger liegen als in Ostafrika unter dem zerstörenden Einfluss der arabischen Händler. In Westafrika kann der Forscher dicht hinter der so lange durch Handelsneid fast hermetisch gesperrten Küste Stämme treffen, die den afrikanischen Völkergedanken echt, rein und unverfälscht bewahrt haben. So ist denn auch, nachdem durch Pogge der Bann gebrochen, von vielen deutschen Reisenden die Sache der ethnologischen Forschung auf das Eifrigste im centralen Kongobecken gefördert worden. Wie ein Palladium haben sie die erworbenen Gegenstände geschützt und sich persönlichen Entbehrungen unterzogen, um die nöthigen Träger für den Transport derselben zu erübrigen. Dem Dank, welchen die Geographie diesen Männern schuldet, und schon oft gezollt habe, fügt Redner den der Ethnologie hinzu.

Der Vorsitzende berichtet sodann, dass das Mitglied der Gesellschaft Dr. Karl Passavant am 22. September in Honolulu auf den Sandwichinseln, wo er Linderung seiner körperlichen Leiden suchte, verschieden ist. Aus einer reichen Baseler Patrizierfamilie stammend, ging er 1883 nach Kamerun zum Zwecke wissenschaftlicher Forschung. Nachdem er am 17. Mai seinen Begleiter Dr. W. Retzer verloren hatte, trat er die zweite Reise dorthin in Begleitung von Stabsarzt Dr. Pauli an. Die schwierigen politischen Verhältnisse liessen aber auch diesen zweiten Versuch zu keinem erheblichen Resultat gelangen.

Zwischen Port Darwin in Nordaustralien und der Insel Mauritius starb auf ihrer Yacht „The Sunbeam" Lady Brassey, jene begabte Frau, welche durch die lebhaften und anziehend geschriebenen, auch ins Deutsche übertragenen Schilderungen ihrer Weltreisen, wie „Voyage

in the Sunbeam 1878", „Sunshine and Storm in the East 1880" den Sinn und das Verständniss für weit entlegene Erdstriche in breite Kreise zu tragen verstand.

Zu Revisoren der Bibliothek und des Inventars werden sodann nach dem Vorschlag des Vorsitzenden die Herren Meitzen und Reimer durch Akklamation wiedergewählt.

Der Vorsitzende macht sodann die Mittheilung, dass der Vorstand und Beirath beschlossen hat in Vorschlag zu bringen, die Karl-Ritter-Medaille für 1887 dem einzigen Ueberlebenden der Ostafrikanischen Expedition, Paul Reichard, zu verleihen. Die Versammlung giebt diesem Vorschlag unter Beifallsbezeugungen ihre Zustimmung.

Nachdem der Vorsitzende noch des in der letzten Zeit stattgefundenen fünfzigjährigen Doktorjubiläums des langjährigen Mitgliedes, des Geologen Dr. Ewald Erwähnung gethan hat, berichtet er, dass in der Angelegenheit des Nachtigal-Denkmals von Seiten des Vorstandes, nachdem bekannt geworden war, dass das Auswärtige Amt eine Exhumirung der Ueberreste Dr. Nachtigal's und Ueberführung derselben nach Kamerun plane, Schritte geschehen seien, um eine Ueberführung der Leiche nach Deutschland zum Zwecke ihrer definitiven Zurruhestattung in Stendal zu erwirken.

Nach einigen Mittheilungen aus einem von Dr. C. von den Steinen und Dr. Vogel von Cuyabá eingetroffenen Schreiben über den Fortgang und die Ziele dieser Expedition Seitens des Vorsitzenden (s. S. 427), betrat Herr Premierlieutenant Wissmann die mit Grün festlich geschmückte Rednerbühne und hielt, von der Versammlung auf das Lebhafteste begrüsst, seinen angekündigten Vortrag (s. S. 398). Nach Schluss desselben dankt der Vorsitzende Herrn Wissmann im Namen der Gesellschaft für die hochinteressanten Mittheilungen, indem er die Verdienste des Reisenden um die geographische Wissenschaft hervorhebt, der ein neues Ruhmesblatt in den Kranz deutscher Forschung auf afrikanischem Boden geflochten habe.

Im Saale war ausser einer grossen Wandkarte zur Erläuterung der verschiedenen Reiserouten Wissmann's noch eine Reihe von der Gesellschaft als Geschenk überwiesenen Karten ausgestellt. So die neue Karte von Südost-Europa von dem Ehrenmitglied der Gesellschaft für Erdkunde Regierungsrath A. Steinhauser in Wien, eine neue Handkarte von Afrika, sowie eine Uebersichtskarte der Verbreitung der Deutschen in Europa von H. Kiepert, und mehrere neuerschienene Lieferungen der grossen v. Seelstrang'schen Karte von Argentinien.

In der Sitzung vom 5. November ist der Gesellschaft beigetreten:

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied:

Herr Alfred von Zastrow, Major a. D. auf Hartmannsdorf bei Marklissa.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Lieut. Wissmann: Ueber seine letzte Reise in Centralafrika.

(5. November 1887.)

Als ich kaum von meiner ersten Reise von Loanda nach Zanzibar, von der bis jetzt nur das geographische Material von Herrn Dr. H. Kiepert publicirt worden ist, zurückgekehrt war, wurde ich zu Sr. Majestät dem König der Belgier befohlen, um über den Theil der Reise, der das Gebiet des von Sr. M. ins Werk gesetzten Unternehmens berührte, zu berichten. Es sind dies jene noch nie vorher betretenen Gebiete zwischen Kassai und Lualaba, welche die südlichsten Gebiete des Kongostaates bilden. Der König der Belgier stellte die Frage an mich, ob ich von den erwähnten Ländern aus die Erforschung der südlichen Zuflüsse des Kongo, deren wichtigste, wie es schien, der Kassai war, übernehmen wolle. Eine wesentliche Bedingung war es, dass ich dieses Unternehmen sofort ins Werk setzen müsse.

Obgleich ich mich der Wissenschaft verpflichtet fühlte, die zahlreichen Beobachtungen meiner ersten Reise bekannt zu geben, so schien doch das geplante neue Unternehmen von solcher Wichtigkeit, dass ich nicht glaubte, einer Verpflichtung wegen, der ich noch später gerecht werden konnte, auf die Uebernahme desselben verzichten zu sollen. Ein wesentlicher Grund, die Leitung der neuen Expedition sofort und ohne Zaudern zu übernehmen, war für mich auch noch der Umstand, dass der Gefährte meiner ersten Reise, Dr. Pogge, noch in Afrika weilte. Seiner auf zwei Reisen in Afrika bewiesenen Meisterschaft glaubte ich auch bei der Veröffentlichung der Resultate dieser hauptsächlich in Folge seiner reichen Erfahrungen so erfolgreich gewordenen Reise nicht entbehren zu können. Ganz besonders aber entsprach die schnelle Inangriffnahme der Expedition auch meinen persönlichen Wünschen, da ich Pogge, von dem schon lange Nachrichten fehlten, aufsuchen wollte und die Afrikanische Gesellschaft damals nicht in der Lage war, eine Hülfsexpedition zu diesem Zwecke aussenden zu können. Endlich musste ich befürchten, dass das wichtige Problem vom Kongo aus, wo schon einige Dampfer das grosse Werk Stanley's immer mehr vervollständigten, gelöst werden würde. Es ist bekannt, wie berechtigt diese Besorgniss war. Stanley selbst und Lieutenant Massari waren im

unteren Kassai, ohne wegen des Inselgewirres die richtige Fahrstrasse den mächtigen Fluss aufwärts finden zu können.

Ein besonderes Interesse erhielt die damals bevorstehende Erforschung durch die allerdings ihrerseits auch nur auf Erkundigungen beruhende Meinungsverschiedenheit der beiden grössten Erforscher Afrikas, Livingstone und Stanley.

Ersterer, dessen durch seine langjährige Praxis so überaus werthvollen Beobachtungen auch jetzt noch immer der Wirklickeit am nächsten kommen, hatte schon vor langer Zeit mehr über den Kassai zu erfahren gewusst, als es selbst Pogge und mir, obwohl wir den Fluss viel weiter abwärts gekreuzt hatten, möglich gewesen war. Er sagt: „Der Kassai, der unterhalb den Namen Zaire (Saire) annimmt, wendet sich nach NW und W und ergiesst sich bei Banana unter dem Namen Kongo in das Meer". Man sieht, wie zutreffend diese Meinung war, wenn man von der erst später gelösten Lualaba-Kongo-Frage absieht. Stanley kam, da die Mündung des Kassai, die dort bei grosser Tiefe (ich erhielt bei 99' Tiefe keinen Grund) auf ca. 300 m zusammengedrängt wird, unscheinbarer ist, als der Tschuapa und Lulonga bei ihren Mündungen, zu der Ansicht, dass der Kassai nach Norden strömend, sich in ein weites, dem Tschadsee ähnliches Wasserbecken ergiesse, und von da in mehreren Armen sein durch die Sümpfe schwarz gefärbtes Wasser dem Kongo zuführe.

Nachdem für ev. mich begleitende Kameraden der deutschen Armee und mich selbst an Allerhöchster Stelle unser Avencement betreffend die günstigsten Bestimmungen gegeben und von derselben für uns entscheidenden Seite das Unternehmen allergnädigst gebilligt war, übernahm ich den ehrenden Auftrag Sr. M. des Königs Leopold II. Ich erhielt der Vielseitigkeit des Unternehmens entsprechende Mittel und die Ausführung in keiner Weise beengende Direktiven und schritt sofort zur Ausrüstung der grössten, bis dahin nach dem dunkeln Kontinent entsandten Expedition. Zweier besonderen Vergünstigungen Sr. Majestät will ich hier noch besonders Erwähnung thun. Allerhöchst Derselbe gestattete mir alles Mögliche zur ev. Sicherstellung der Arbeiten des noch in Afrika weilenden Dr. Pogge und zu dessen Unterstützung zu thun und weiterhin für das Kgl. ethnographische Museum in Berlin Sammlungen machen zu dürfen, zwei Vergünstigungen, welche das hohe Interesse König Leopolds für die bisherigen Arbeiten deutscher Forscher und für die Wissenschaft im Allgemeinen im klarsten Lichte erscheinen lassen.

In Berlin und Hamburg wurde innerhalb zweier Monate die Ausrüstung mit besonderer Berücksichtigung der Befahrung des Kassai sowie der Gründung von Stationen ins Werk gesetzt. Ein für 16 Trägerlasten eingerichtetes zerlegbares Stahlboot, das sich ganz ausserordentlich bewährt hat, erhielt den Namen „Paul Pogge". 300 Ge-

wehre, denen später noch weitere 200 hinzugefügt wurden und ein der Expedition von Friedrich Krupp gütigst geschenktes, für diese Zwecke speciell construirtes Geschütz machten die Bewaffnung der Expedition aus. Die Europäer, die ich zur Unterstützung in der Leitung, bezüglich zu meiner Vertretung, sowie zur Uebernahme besonderer Aufgaben und zur Ausführung verschiedener wissenschaftlicher Arbeiten nach Afrika führte, waren der Kgl. sächs. Stabsarzt Dr. L. Wolf als Arzt und Anthropologe, Lieut. von François als Geograph, Lieut. Franz Müller als Meteorologe und Photograph, Herr Hans Müller als Zoologe und Botaniker, Schiffszimmermann Bugslag, der sich schon auf der erfolgreichen Expedition des Herrn Major von Mechow bewährt hatte und die Büchsenmacher Schneider und Meyer.

Zweien meiner Gefährten war es leider nicht vergönnt, die Erfolge und damit die grösste Belohnung der ersten schwierigsten und undankbarsten Anstrengungen zu erleben, Lieut. Franz Müller und der Büchsenmacher Meyer erlagen den Einflüssen eines fremden Klimas, — Ehre ihrem Angedenken, — meinen übrigen Begleitern spreche ich hier meinen wärmsten Dank aus für die aufopfernde Thätigkeit, mit der sie das Unternehmen befördert, für die vielen Opfer, welche sie gebracht haben. Den portugiesischen Behörden, dem holländischen Handelshaus in Westafrika, dem Hause C. Woermann in Hamburg, den Behörden des Kongo-Staates bin ich in gleicher Weise verpflichtet und muss ihrer an dieser Stelle dankbar Erwähnung thun.

Ein besonderer Glücksstern waltete von Anfang an über das Unternehmen. Durch Verzögerung der Ausrüstung gezwungen, traten wir unsere Reise im November 1883 von Hamburg mit dem „Professor Woermann“ an und nicht, wie ursprünglich beabsichtigt war, mit der im Oktober 1883 im Kanal total verloren gegangenen „Aline Woermann“.

Ein mir besonders am Herzen liegender Wunsch, Pogge die lang entbehrte Unterstützung und die Nachricht zu bringen, dass er auf Ablösung nicht zu warten habe, sondern seiner unendlich aufopfernden Arbeit Früchte daheim geniessen möge, wurde dadurch zuvorgekommen, dass wir ganz unerwartet in Malange zusammentrafen. Meine Freude des Wiedersehens wurde mir schmerzlich verleidet, denn als einen greisenhaft Gebrochenen hielt ich meinen Freund und Gefährten vieler schweren Stunden in den Armen. Durch zu langes Ausharren, das ich bei unserem Scheiden in Nyangwe 1881 abgerathen hatte, war der von so vielen Mühseligkeiten bereits arg Geschwächte völlig niedergedrückt. Nach einer entsetzlichen Nacht, in der ich das Schlimmste für ihn befürchten musste, gelang es mir schon nach zwei Tagen, die Geschäfte Pogge's zu erledigen und ihn nach der Küste zu senden, wo ich hoffte, dass ärztliche Behandlung und Pflege seine bis auf's Aeusserste erschöpfte Konstitution neu beleben würde. Man weiss, dass diese Hoffnung eitel war.

Der Verlauf und die Erfolge der nun folgenden Reise von Angola auf dem direkten Wege nach Lubuku, die Gründung der Station Luluaburg und die Erforschung des Kassai sind in grossen Zügen durch die Vorträge und Berichte meiner Reisegefährten bereits bekannt geworden und wird über diesen Theil der Expedition unser bei Brockhaus in Leipzig demnächst erscheinendes Reisewerk Näheres berichten.

Ich wurde nach Beendigung der ersten Befahrung des Kassai durch ein heftiges Nervenleiden gezwungen, vom unteren Kongo nach Madeira zu gehen und übergab Stabsarzt Dr. Wolf das Kommando der Expedition und als Insignum desselben eine von Sr. Kgl. Hoheit dem hochseligen Prinz Friedrich Karl mir geschenkte Fahne.

Als ich nach zweimonatlicher Kur auf besonderen Wunsch des Königs wieder nach Afrika zurückkehrte, waren Lieutenant Müller wegen mehrfacher schwerer Malaria-Erkrankung, sowie auch Lieutenant v. François nach Bereisung des Tschuapa und Lulongo nach Europa zurückgekehrt.

Lieutenant Kund und Tappenbeck begegnete ich am unteren Kongo und bat mich ersterer angelegentlich, durch eine Ortsbestimmung an der Stelle, wo er den Kassai passirt hatte, seiner Reiseroute einen Stützpunkt zu geben, eine Bitte, die er auch dem Missionar Grenfell ausgesprochen hatte. Dieser durch seine verdienstvollen Arbeiten am Kongo bekannt gewordene Missionar brachte mich sofort mit grösster Bereitwilligkeit auf seinem Dampfer „Peace“ von Kwamouth den Kassai stromaufwärts. Da wir uns angelegen sein liessen, die Karten immer mehr zu vervollständigen, so fanden wir zunächst am linken Ufer unter 3° 10′ 30″ S.-Br. einen 60m breiten und 3,5m tiefen Fluss, den Lua, der sich in mäandrischen Windungen durch eine an Elephanten ungewöhnlich reiche Grasniederung hindurchwindet. Wir folgten seinem Laufe ca. 10 engl. Meilen aufwärts bis zu dem ersten Erscheinen von Steinen.

Weiter nahmen wir in dem nur wenig oberhalb mündenden Kuango Profil und Stromgeschwinigkeit auf und fanden später, dass er der grösste der Nebenflüsse des Kassai ist. Bei 650m Breite und durchschnittlich 3m Tiefe hat er 257′ Stromgeschwindigkeit in der Minute.

Weiter aufwärts auf 3° 41′ Breite und (nach Grenfell) 18° 40′ östl. Länge fanden wir Kund's Passagestelle, die von uns als solche erkannt und durch Einschneiden eines K in einen mächtigen Baobab kenntlich gemacht wurde. Nur eine Minute südlicher fanden wir die Mündung eines Flusses von 70m Breite, durchschnittlich 4,4m Tiefe und 230′ Stromgeschwindigkeit per Minute, ein Beweis, dass wir uns mit Kund's Stelle nicht geirrt hatten, da er von diesem Flusse nichts mehr weiss. Einen Namen des Flusses konnten wir nicht erfahren. Ich hielt ihn für den Lubale, bis einige Monate später der mit meiner Karawane von Angola kommende Dr. Sommers mich belehrte, dass der Lubale

ca. 10' nördlich meiner Reiseroute von 1884 sich in den Kuilu ergiesst. Ob nun dieser oder der Sali Lebué, dessen Mündung wir auf 4° 12' S. fanden, oder beide mit dem Kuilu identisch sind, wage ich nicht zu entscheiden, beide sind fast gleich gross, beide haben schwarzes Wasser. Dass der Tembun der Loange ist, erscheint mir jetzt zweifellos, wir fanden 3 km oberhalb seiner Mündung bei 100 m Breite, 3 m Tiefe und 400' Geschwindigkeit. Den Sankurru gingen wir soweit aufwärts, bis wir auf den vereinigten Fluss stiessen; die Messung ergab, dass er dem Kuango an Wassermasse nachsteht, und vom Kassai oberhalb seiner Mündung in denselben um mehr als das Doppelte übertroffen wird. Ich erwähne dies, da mir unverständlicher Weise die von mir erforschte Wasserader nach Kund, der nur an einer Stelle dieselbe passirte, vielfach Sankurru genannt worden ist. Kassabi, Loke (Livingstone), dann Kassai bis zu den Tupende, dann Saire, Schale mele, Nsadi munene, dann Sankurru, Schankele, Sali Lumbo, Nsali mbé und endlich Kwa sind alles Namen desselben Flusses, und ich wählte den Namen Kassai, da dieser Name die längste Strecke begleitet.

Am 12. April 1886 traf ich Wolf mit dem mehr einer geflössten Hütte als einem Dampfboot ähnelnden, völlig unbrauchbar gewordenen „En avant". Wie sachgemäss und schneidig er die sechs Monate meiner Abwesenheit durch Festlegung des Sankurru und Lomami und durch Gründung der Station Luebo ausgenutzt hat, ist bekannt. Nachdem Wolf mir die beiden Stationen, die sich in unerwarteter Weise entwickelt hatten, übergeben hatte, suchten und fanden wir zusammen im Boot „Paul Pogge" den Kassai aufwärts gehend, die Grenze der Schiffbarkeit auf 6° S. Br. Die Ufer waren mit unabsehbar weit in's Innere reichenden gummireichen Urwäldern bestanden, und wenig bevölkert. Der Dampfer „Stanley", welcher zwei belgische Offiziere brachte, die nach meiner Abreise die Station als Agenten des Kongo-Staates übernehmen sollten, führte Wolf, dessen Urlaubszeit abgelaufen war, der Heimat zu.

Da der schon vor Jahresfrist nach der Küste gesandte Dolmetscher Germano immer noch nicht mit den bestellten Waaren zurück war, unternahm ich mit Capitain de Macar eine Tour von Luluaburg nach Südost, einer mit Geschenken von Elfenbein verbundenen Einladung des mächtigen Balungu-Häuptlings Kassongo Tschiniama folgend. Dieser sowie der ihm benachbarte von Cameron erwähnte Bakete-Fürst Kanjika sind dem Muata Yamvo noch immer tributpflichtig. Wir überschritten den Lubi und betraten das äusserst bevölkerte Gebiet der in Gehöften wohnenden reinen Baluba. Nach vielen Schwierigkeiten mit den frechen, auf ihre überlegene Zahl vertrauenden Eingeborenen überschritt ich den Buschimañi, den westlichsten der drei Lubilasche, deren beide anderen Luilu und Lubiranzi heissen und zusammen den Lubilasch bilden, welcher dann mit dem Lubi vereinigt den Namen Sankurru annimmt. Hier kam ich jedoch wegen Beraubung

und Misshandlung meiner Leute mit den unbändigen Massen in derartig nachhaltige Gefechte, dass ich endlich wegen mangelnder Munition gezwungen war, durch das Land meiner Feinde den Rückzug anzutreten, ohne jedoch Kriegsbeute oder Gefangene zu verlieren. Ich erwähne dies, weil es eine sehr gefährliche und schwere Sache ist mit Negern einen Rückzug auszuführen, d. h. zu verhüten, dass sinnlose Flucht und damit grosse Verluste entstehen. Das Gebiet dieser Baluba ist das schlechteste, das ich im centralen Afrika beobachtet habe. Es ist eine von zahllosen Weilern bedeckte, völlig baumarme, bergige Gegend mit steinigem dürren Boden, schroffem Temperaturwechsel und räuberischen Eingeborenen, unter denen die Pocken endemisch sind.

Nach Luluaburg zurückgekehrt, wo unterdess unsere 21 Zimmer enthaltende Kaserne, die Bugslag mit vieler Mühe gebaut hatte, nach dreitägigem Brand eingeäschert war, gelang es mir dem an einem perniciösen Fieber erkrankten und schon aufgegebenen Lieutenant Le Marinel nur vermittels subcutaner Chinineinspritzung das Leben zu erhalten. Ich bedauere bei ähnlichen Fällen früher keine Injektionsspritze besessen zu haben und halte dieselbe für sehr wichtig, da bei Malaria-Erkrankungen oft die Verdauungsorgane derartig in Mitleidenschaft gezogen werden, dass Injektion die einzige Art ist, Heil- und Beruhigungsmittel dem Kranken zuzuführen.

Eine Zeit lang nahmen mich Verhandlungen mit Häuptlingen und Reisen in Anspruch, die den Zweck hatten, die Eingeborenen mit der Institution des Kongo-Staates bekannt zu machen, dann ging ich mit dem völlig genesenen Le Marinel nach Westen über den Luebo, um Nachricht von Germano einzuziehen und bei den dortigen wilden Tschipulumba etwas nach dem Rechten zu sehen. Es waren überhaupt die Aufträge, die ich von Sr. Majestät seit meiner Rückkehr von Madeira hatte, hauptsächlich praktischer und politischer Art. Endlich erschien Germano und mit ihm der der Mission des Bischofs Taylor angehörige Dr. Sommers. Germano war so spät eingetroffen, weil er auf dem Marsch zur Küste 30 Mann an den Pocken verloren hatte, und er deshalb keine Träger ins Innere bekommen konnte. Ich übergab nun die Stationen den Agenten des Kongo-Staates, Herren de Macar und Batemann[1]).

---

[1]) Es dürfte vielleicht interessant sein, einiges aus der Uebergabe-Akte anzuführen, um dadurch ein Bild zu geben, was hier in dem so vielfach verrufenen Centralafrika in noch nicht zwei Jahren erreicht war: „Auf Befehl Sr. Majestät von Belgien, Leopold II. übergebe ich heute die Hauptstation Luluaburg des Distrikts der Baschilange an die Agenten des Kongo-Staates.

Verzeichniss der Gebäude:

1. Haus für den Stationschef.	4. Haus für den Dolmetscher.
2. „ „ „ Lieutenant.	5. Kaserne zu 21 Zimmern.
3. „ „ Fremde.	6. Küche mit 2 Dienerzimmern.

Nun ging es mit aller Macht an die Ausrüstung der grossen Reise nach Nordosten. Meine alte Freundin, die Luko Kescha, Sangula Meta, liess es sich nicht nehmen, auch diese dritte grosse Reise mit

---

7. Arrestlocal (munsubbu à matihika).
8. Waaren-Schuppen mit Waffen- und Provisionskammer.
9. Tauben- und Hühnerhaus.
10. Badehaus.
11. Wachhaus.
12. Haus für 10 Arbeiter.
13. „ „ 10 Weiber.
14. Stall und Coral für Rindvieh.
15. „ „ „ „ Schaafe.
16. „ „ „ „ Ziegen.
17. „ „ „ „ Schweine.
18. Entenhaus.
19. Retirade.
20. Meteorolog. Observations-Häuschen.
21. Offener Arbeitsschuppen.
22. Flaggen-Mast.

Die Station ist mit einem Pallisadenzaun umgeben, dessen Stöcke wieder ausgeschlagen sind und einen dichten schattigen Ring um die Station bilden. Vier für Geschütze eingerichtete Bastionen und ein auf 100 m reingehaltenes Glacis vervollständigen die Befestigungen. 250 m von der Station liegt das Dorf der Küstenneger, und 600 m weiter das über 1000 Menschen zählende Baschilange-Dorf, welches von Kalamba speciell der Station übergeben ist. Die Wege sind nach allen Seiten, zum Theil auf viele Stunden weit, auf 5 m verbreitert und gereinigt, die Bäche überbrückt. Zwei mit Canoes versehene Patrouillen, die auch Unterkunfts-Häuser für Weisse haben und hauptsächlich Reiscultur treiben, vermitteln die Passage des Lulua und Mujau. Der Viehstand ist folgender: 1 Reitstier, 1 Zuchtstier, 10 Kühe und Kälber, 122 Schaafe, 33 Ziegen, 14 Schweine, 2 ind. Katzen, 1 ind. Hund und mehrere Mischhunde; 2 Truthühner, viele Cochinchina- und afrikanische Hühner, 4 Perlhühner, 9 Enten, 100 und einige Tauben. Drei Küchengärten mit Bohnen, Tomaten, Bananen, europäischen Kartoffeln, Gurken, Zwiebeln, Radieschen, Kohl, Ananas, Limonen und einem Melonen-Baum, sowie verschiedene frisch gepflanzte Fruchtbäume. Die Pflanzungen der Station bestanden in:

Feldern für	1. Reis. . . .	von	350 m	Länge,	78 m	Breite
	2. Essbarer Kürbis	„	23 m	„	5 m	„
	3. Zuckerrohr	„	25 m	„	15 m	„
	4. Maniok	„	1119 m	„	431 m	„
	5. süsse Kartoffeln	„	25 m	„	25 m	„
	6. Erdnüsse für Oel	„	129 m	„	20 m	„
	7. Runde Erdnüsse	„	10 m	„	10 m	„
	8. Europ. Bohnen	„	22 m	„	7 m	„
	9. Kafferkorn	„	219 m	„	114 m	„

Ich übergab ausserdem der Station Handwerkzeug aller Art, noch für 6 Monat berechnete Waaren, einige Provision, wissenschaftliche Instrumente zum Aufnehmen und für meteorologische Zwecke, 170 Gewehre, Munition etc. etc. Das Personal, welches ich übergab, bestand in 1 Dolmetscher, 1 Sansibariten, 13 Angola-Soldaten, 49 Baluba, 4 kleine Diener, 12 Weiber, zusammen 80 Personen, die leicht aus dem Küstenneger-Dorf resp. durch Eingeborene zu jeder Höhe vermehrt werden könnten. Das Boot „Paul Pogge“ und das Geschütz hatte ich der Station am Luebo, die ich auch von meiner Expedition auszurüsten hatte und die ich durch ein in der Nähe von befreundeten Baschilange zu gründendes Dorf sichern wollte, übergeben.

mir zu machen. Kalamba, der sehr gealtert war, liess sich durch Kalamha Moana, seinem Thronfolger, der sich auf der Baluba-Reise sehr bewährt hatte, vertreten, und auch Tschingenge schloss sich persönlich an. Die Karawane war, bevor wir stets NNO. marschirend, das Land der Hanfraucher verlassen hatten, auf nahe an 1000 Menschen angewachsen. Zum späteren Zurückführen der Baschilange in ihre Heimat hatte ich den zum Kongo-Staat gehörigen Lieutenant Le Marinel mitgenommen und ausserdem den um die Station Luluaburg hochverdienten Bugslag. Einen längeren Aufenthalt machte ich am linken Ufer des Lubi, von wo ich mit Le Marinel und 200 Mann den Fluss passirte, um den grossen Stamm der Bena Ngonga, der den 1882 vom Lualaba zurückkommenden Pogge räuberisch überfallen hatte, zu bestrafen, eine aus vielen Rücksichten durchaus nöthige Massnahme.

Nachdem meine Absicht in entsprechender Weise erreicht war, die Bena Ngonga aber alle Gefangenen bis auf den Letzten ausgelöst hatten, passirte ich den Sankurru unterhalb der Mündung des Lubi. Es war von nun an auffallend, wie sehr sich die Völker zwischen Sankurru und Lomani in den letzten vier Jahren verändert hatten. Während früher in all diesen Ländern noch Kauri-Muscheln der gewünschte Handels-Artikel war, fordert man jetzt Perlen, Zeuge, Gewehre und Pulver, ein Umstand, der mich, da ich einen derartigen schnellen Wechsel nicht für möglich gehalten, und mich hauptsächlich mit Kauri versehen hatte, in eine sehr peinliche Lage versetzte. Aus demselben Grunde, d. h. dem rasch fortschreitenden Bekanntwerden mit den Produkten der Civilisation, werden die von Wolf und mir in jenen Gegenden gemachten ethnographischen Sammlungen die einzigen sein, die von jenen Völkern bekannt werden, da die erste Wirkung der Einführung europäischer Produkte das Aufhören der eigenen Industrie ist. Die scheusslichste Art des Handels hat diese Aenderung bewerkstelligt. Bihé-Karawanen bringen schon seit drei Jahren den grösseren Bassange-Häuptlingen Pulver und Gewehre in Austausch gegen Sklaven, ja verbinden sich oft mit diesen zur Sklavenjagd. Diese leicht transportable Waare bringen sie dann den Bakuba gegen Elfenbein. Die Bakuba kaufen Weiber für ihren Haushalt, Männer aber nur, um dieselben bei Begräbnissfeierlichkeiten eines Vornehmen abzuschlachten. Ich habe gehört, dass bei dem Tode des letzten Lukengo 200 menschliche Opfer die Feierlichkeiten erhöhten. Es werden Massregeln schon jetzt getroffen, um diesen scheusslichen Handel zu unterbinden.

Oestlich des Sankurru betraten wir die Region der mächtigen Urwälder. Vom 15. bis 27. Dezember hatten wir derartig qualvolle und ermüdende Urwaldmärsche, dass ich dem Drängen meiner erschöpften Karawane nachgab und nach Süden abbog, wo wir bald die offene Fläche der Länder meiner ersten Reise treffen mussten. Diese Urwälder, die sich nördlich und östlich bis weit über den Lomami aus-

dehnen sollen, sind, wie auch Wolf am Lomami fand, wenig bevölkert von den wilden Batetela und Batua, und konnten meiner grossen Karawane nicht genügende Nahrungsmittel bieten. Auffallend ist, dass nicht einmal der Elephant diese Wälder bewohnt, die so todt sind, dass man von der seltenen Stimme eines Vogels erschreckt wird, während ein unaufhörliches Rauschen, Knistern und Zirpen an die Arbeit von Milliarden von Termiten und anderer Insekten erinnert. Ich sah hier einige 40 Batua, jedoch nie ein Weib; bräunlich gelb, mit rosenfarbigen Lippen, durchschnittlich 1,4 m hoch, fielen sie mir durch ein ängstlich bescheiden-scheues Wesen auf im Vergleich mit den bestialisch-wilden, unstäten, misstrauischen, bissigen Hunden gleichenden Batetela. Wohl nie haben diese Geschöpfe in ihrem Leben einen grösseren Weitblick als 50m in diesen Wäldern genossen, denn nach allen Richtungen stossen sie auf wahrscheinlich erbarmungslose Feinde, und in Wahrheit gleicht ihr ganzes Auftreten dem eines nächtlichen Raubthiers. Ein neuer Stützpunkt für meine Annahme, die Baschilange seien aus einer Mischung von Baluba (was feststeht), und den den Batua ähnlichen Ureinwohnern entstanden, trat mir in der Uebereinstimmung einiger Worte der Baschilange- und Batua-Sprache entgegen.

Endlich öffnete sich der Wald und wir betraten die freie Ebene des grossen Stammes der verrufenen Bena Mona. Gleich in der ersten Nacht wurde durch verrätherisch durch die Hütte hindurch geschossene vergiftete Pfeile einer meiner Leute getödtet, andere noch durch schnelles Anwenden von Ammoniak gerettet, ohne dass wir irgendwelche Veranlassung zu Streitigkeiten gegeben hätten. Am nächsten Tage wurde die Karawane mehrfach mit einer an die Bakutu des Kassai erinnernden Frechheit angefallen, die Bena Mona aber blutig zurückgewiesen. Bei einer solchen Gelegenheit war meine ganze Karawane in einen unentwirrbaren Knäuel aufgerannt und auf wenige Meter von Hunderten kampflustiger Mona umstanden. Ich war dicht daran, Feuer zu kommandiren, denn welche Seite jetzt begann, musste der Gegenpartei grosse Verluste beibringen, und ich fürchtete dies von den schon durch mehrere Scharmützel erhitzten Wilden. Jeder Pfeil oder Speer, jede Kugel hätte bei dieser Nähe und Dichtigkeit ihr Opfer gefunden. Da wir drei Europäer auf Reitstieren ein besorgnissloses Lächeln zeigten und die gespannte Büchse auf den Knieen, das Staunen und die Aufmerksamkeit ganz auf uns concentrirten, gelang es mir durch Vorschützen, ich wolle an einem nahen Platze Lager beziehen, aus der gefährlichen Position uns herauszuwickeln und konnten wir in Folge dessen den bald darauf folgenden Angriff in einem vortheilhaften Zustande abschlagen. Es waren alle Vorkehrungen getroffen, uns zu berauben, man war jedoch bald durch die unerwarteten Verluste völlig entmuthigt. Alle Lebensmittel, die wir schon sehr nöthig hatten, waren fortgebracht, und in den nächsten Tagen wurde alles vor uns flüchtig. Aber es sollte noch schlimmer werden.

Vom 28. December 1886 bis zum 23. Januar 1887 wanderten wir durch eine völlig entvölkerte Gegend. Nur drei Kriegslager, die von weit her mit Sklaven Lebensmittel kauften, trafen wir. Kriege und eine furchtbare Pockenseuche hatten das schöne bevölkerte Land der Beneki mit seinen Riesendörfern, von denen ich Ihnen vor vier Jahren erzählte, völlig verheert. Meine Karawane litt furchtbar an Hunger; als giftig wohl bekannte Knollen wurden gegessen, nur um einmal für kurze Zeit das Gefühl des gestillten Hungers zu haben, kraftlos warfen sich unterwegs viele Leute in's Gras, ja abseits vom Wege, um nicht etwa gezwungen zu werden, den matten Körper weiter zu schleppen, sondern in Ruhe zu sterben. Ein ungewöhnlich kaltes, regnerisches Wetter brachte die arme geschwächte Mannschaft noch mehr herunter; furchtbare Geschwüre und das Zerfallen des Fleisches in eine schwarze, faserige Substanz zwang Le Marinel und mich zu doch erfolglosen chirurgischen Eingriffen. Endlich kamen zu diesen Plagen noch die Pocken.

Als ich endlich bei einem mir von früher bekannten Häuptling, Kawamba zuerst wieder Lebensmittel in genügender Menge fand, gab ich der geschwächten Karawane einige Tage Ruhe und brach dann nur mit dem kleineren, noch nicht zu entkräfteten Theile auf, um Nyangwe zu erreichen. An 60 Menschen hatte ich zwischen dem Sankurru und hier verloren, zu denen später an Folgen der Entkräftung weitere 20 kamen, und noch mancher Todeskandidat kehrte später mit Le Marinel zurück. Viele Todesfälle hatte man mir verschwiegen, nur damit ich die Verwandten oder Stammgenossen nicht zwingen würde, die ermattet Zurückgebliebenen aufzusuchen, ja einige flohen zu den Eingeborenen, um dort wenigstens als Sklaven essen zu können, und am Ende nannte man noch die armen Erlegenen „Bena Mupwonge", d. h. schlechte Menschen, die ihren Tod durch frühere Schuld verdient hätten. Sie können sich vorstellen, welches Vertrauen die armen Geschöpfe zu mir hatten, wenn sie, sich tröstend, immer noch meinten, „Kabassu Babu" (meine Benennung bei den Baluba) werde doch alles noch zum Guten führen, und wie ich darunter litt, bis zuletzt diese Hoffnung nicht erfüllen zu können. Auch in Nyangwe fand ich alle Verhältnisse verändert wegen der unterdess erfolgten verhängnissvollen Zerstörung der Station an den Stanley-Falls, eine Neuigkeit, die ich jetzt erst erfuhr.

Ich will hier nur noch erwähnen, dass ich doch bald meine armen Bena-Riamba mit Le Marinel heimsenden konnte, dass ich aber zunächst durch die Verhältnisse gezwungen war, in Nyangwe und Kassongo zu bleiben, dass meine von hier nach Süden zum Kamorondo oder nach Nordosten zum Mutua-Nzige geplanten Reisen durchaus unmöglich wurden, und dass ich endlich noch froh sein musste, nach einer sehr schweren Zeit mit Bugslag auf meiner alten Route dem Tanganyka-See zueilen zu können.

Von nun ab benutzte ich die Wasserstrasse Ostafrikas und hatte nach den Erfahrungen der letzten Monate so recht Gelegenheit, einen Vergleich zwischen einer Erforschungsreise zu Lande und einer solchen zu Wasser zu machen. Mit einer Segeldauw reiste ich nach dem Südende des Tanganyka und durch die gerade damals von den mörderischen Ueberfällen der Wawemba rauchenden Dörfer zum Nyassa hinüber. Ich folgte demselben Weg, der einige Monate vor mir Dr. Lenz zur Küste führte, über Nyassa, Schire, Zambesi und Quaqua und erreichte das Meer bei Quelimane. Zweier Reisegefährten hätte ich fast vergessen Erwähnung zu thun. Der auf meiner ersten Reise in Nyangwe erworbene Mukussa-Knabe, welcher zweimal durch vergiftete Pfeile und den Biss einer Puffotter in grosser Gefahr war, hat mich nie verlassen und ist mit hierher zurückgekehrt. Eine kleine Teckel-Hündin, die letzte von 13 deutschen Hunden, ist ebenfalls mit einigen Verwundungen davon gekommen und meines Wissens das erste europäische Thier, welches den dunklen Kontinent kreuzte. Von Mozambique aus sandte der portugiesische Gouverneur meine mir noch gebliebenen 12 West-Afrikaner mit einem Kriegsschiff gütigst nach Angola. Ich kehrte mit Bugslag nach Europa zurück und hatte noch Gelegenheit mit grossem Interesse den Fortschritt unserer kolonialen Unternehmungen in Ostafrika zu beobachten.

Eine sehr traurige Familiennachricht, die mir den Verlust meines einzigen Bruders meldete, liess in mir die Freude, einmal wieder die Heimat zu sehen, nicht recht aufkommen. Während meiner 7jährigen Reise in Afrika habe ich sehr wenig an Malariaeinflüsse, wohl aber durch nervöse Krankheiten gelitten, fühle mich jedoch jetzt, dem ersten Winter seit 1880 entgegengehend, gesund.

Lassen Sie mich, meine Herren, zum Schluss noch meinen Dank aussprechen für das von vielen Seiten meinen Unternehmungen während der letzten vier Jahre bewahrte Interesse. Ich hoffe bald im Stande zu sein, durch Bearbeitung des sehr angewachsenen Materials mehr über meine Reisen bekannt zu machen.

Dr. A. Philippson: Bericht über eine Rekognoscirungsreise im Peloponnes.

(Aus einem Briefe an Freiherrn von Richthofen[1]).

Athen, 1. Oktober 1887.

Am 3. September n. St. verliess ich Athen, um meine geologischen und geographischen Studien im Peloponnes mit einer flüchtigen Rekognoscirungstour zu beginnen. Ich durchkreuzte in 24 Tagen ohne Aufenthalt die Halbinsel Argolis, das Hochland von Arkadien und die Hochgebirge Achaia's. Konnte in geologischer Hinsicht diese Reise nur dazu dienen, die sich darbietenden Probleme einigermassen kennen zu lernen, ohne in irgend einer wichtigen Frage schon endgültigen Entscheid zu bringen, so sei es mir doch gestattet, in kurzer Schilderung die Eindrücke dieser Reise wiederzugeben, mit allem Vorbehalt späterer Richtigstellung. Ich wage dies in Hinsicht auf das hohe Interesse, das jeder noch so unbedeutenden Erweiterung unserer Kenntniss gerade dieses Landes entgegengebracht wird. Und worauf beruht diese hervorragende Bedeutung einer genaueren Kenntniss des Peloponnes? Werfen wir einen Blick auf die wissenschaftlichen Fragen, die dort zu lösen sind.

Stratigraphische Geologie.

Durch die ausgezeichneten Forschungen österreichischer Geologen, an deren Spitze Prof. Neumayr stand, haben wir in Mittelgriechenland eine eigenartige Entwickelung der Kreideformation kennen gelernt. Diese Formation, welche, ausser krystallinischen und Tertiärgesteinen, diesen Theil von Hellas ausschliesslich zusammensetzt, tritt dort auf als ein unteres und ein oberes System lichtgrauer dichter Kalke, welche zwischen sich einen mächtigen Komplex von Schiefern und Sandsteinen einschliessen, innerhalb dessen wiederum ein Kalklager auftritt. Es ist noch nicht gelungen, diese Abtheilungen der griechischen Kreide des genaueren mit den anderwärts ausgebildeten Gliedern derselben Formation zu identifiziren. Durch neue Fossilfunde im Peloponnes könnte diese Frage bedeutend gefördert werden. Aber setzt überhaupt diese Formation in gleicher Weise durch den Peloponnes fort, oder nimmt sie dort eine andere Ausbildung an, überleitend zu den Kreidegesteinen Nordafrikas und Westasiens? Treten vielleicht im Peloponnes ganz andere Formationen neu hinzu, sodass die Kreide dort nicht in dem Masse herrscht, wie im nördlichen Griechenland? — Bis jetzt ist es mir nicht gelungen, einen unteren Kalk zu finden; überhaupt treten

[1]) Herr Dr. Philippson hat sich im Juli d. J. nach Griechenland begeben, um sich einer eingehenden geographischen und geologischen Erforschung des Peloponnes zu widmen. Der nachstehende Bericht enthält die allgemeinen Ergebnisse der ersten Begehung eines grossen Theiles des Gebietes während des Monats September.

die lichtgrauen Kreidekalke im Peloponnes[1]) sehr zurück; die erste Rolle spielen sie nur in der Argolis, wo sie mächtige Gebirge (Arachnaeon, Dídyma etc.) zusammensetzen. Unter ihnen folgt ein sehr mächtiger Komplex von Thonschiefern, Thonglimmerschiefern, Sandsteinen, Kieselschiefern und Kalkschiefern, welcher mehr weniger mächtige Kalklager, oft durch bunte Farben ausgezeichnet, einschliesst. Diese Schichten nehmen stellenweise mehr krystallinischen Habitus an, ohne dass man diese Ausbildung durch eine bestimmte Grenze von der gewöhnlichen abscheiden könnte. In ihrer Gesellschaft treten in der Argolis mächtige Serpentinstöcke und -lager auf, die westlich vom Inachos gänzlich zu fehlen scheinen. Diese Schieferformation (Flysch, Macigno) bildet fast das ganze östliche Horn der Argolis, östlich vom Ortholíthi und Dídyma-Gebirge bis zum Cap Skýllaeon (Adhéres-Gebirge); im westlicheren Theil der Argolis dagegen in der Regel nur die Thalböden zwischen den Kalkbergen. Auch im östlichen Grenzgebirge Arkadiens (zwischen Trípolis und dem Golf von Návplion) treten sie in Verbindung mit bunten Kalken und Kalkschiefern auf. Ebenso spielen sie im Westen Arkadiens, bei Dimitsána und im Olonós-Gebirge die erste Rolle; in beiden Gegenden schwellen die eingelagerten Kalke zu bedeutender Mächtigkeit an. Das Centrum des Arkadischen Hochlandes jedoch, zwischen Trípolis und Dimitsána, nordwärts bis einschliesslich der hohen Gebirge gegen den Golf von Korinth zu, des Chelmós und der Zíria (Kyllene), wird von einer anderen Formation eingenommen, von der man in Mittelgriechenland keine Spur gefunden hat. Es wechsellagern gelbliche Kalkschiefer und grünliche Sandsteine mit harten, kieseligen, schwarzblauen Kalken, welche in einzelnen Lagen erfüllt sind von ungeheuren Schwärmen wohlerhaltener Nummuliten, in anderen Lagen nicht minder zahlreiche aber schlecht konservirte Schnecken und Muschelschalen bergen; die Wechsellagerung ist eine linsenförmige, sodass bald die schwarzen Kalke, bald die Schiefer vorherrschen, um sich nicht gar weit davon zwischen Lagen des anderen Gesteines auszukeilen. Herrschen die Schiefer vor, so ist es schwer, diese Formation von den Kreideschiefern zu trennen. Es ist mir daher die Abgrenzung der Nummulitenformation von der Kreide noch nicht gelungen. Sichergestellt ist das Vorkommen von Nummuliten in schwarzem Kalk im ganzen Gebirge zwischen Trípolis und Dimitsána bis 4km östlich letzterer Stadt, nördlich bis Valtesiníko, südlich bis Valtétsi, ferner im Chelmós und zwar von der Gipfelregion westlich hinab bis Kalávryta, östlich über die Saïta und die Zíria bis zum Stymphalischen See[2]). Gemäss dem Vorkommen der Nummuliten in

[1]) Stets abgesehen von Lakonien und Messenien, die ich noch nicht besucht habe.

[2]) Zur Zeit der Korrectur dieser Zeilen habe ich den Nummulitenkalk auch in Messenien gefunden, wo er das Gebirge zwischen Pylos und Methóni zusammensetzt.

dieser Formation muss man sie nach der bisherigen Tradition als Eocän bezeichnen. Und doch scheint an vielen Stellen (Trípolis, Dimitsána, am Chelmós) der Nummulitenkalk unter Kreidegesteine einzufallen, und übereinstimmend hiermit bezeichnet die Expedition scientifique de Morée den Nummulitenkalk consequent als das unterste Glied der peloponnesischen Secundärformationen. Ob hier Ueberschiebungen vorliegen, oder ob schwarzer Nummulitenkalk und grauer Hippuritenkalk Einlagerungen ein- und derselben Schieferformation (Flysch) sind, welche dann als Uebergangsglied zwischen Kreide und Eocän aufzufassen wäre (ähnlich dem Flysch der Karpathen), das müssen weitere Untersuchungen lehren. — Tertiär besitzt in den niederen Theilen des Peloponnes grosse Verbreitung; aus einer Untersuchung desselben könnten sich wichtige Schlüsse auf die jüngere Geschichte des Peloponnes und des östlichen Mittelmeeres überhaupt ziehen lassen. Wahrscheinlich gehören dieser Zeit auch jene mächtigen Nagelfluemassen an, welche das ganze niedrigere Achaische Bergland zwischen dem Golf von Korinth und dem Chelmós und der Zíria, ferner ausschliesslich die Gebirge von letzterer östlich bis zur Ebene von Kleónae bilden und hier von den gebirgsbildenden Störungen stark betroffen sind.

Ein anderes wichtiges Problem ist die Entstehung der krystallinischen Gesteine im Peloponnes. Bekanntlich ist es eine noch schwebende Streitfrage, ob die krystallinischen Gesteine Mittelgriechenlands umgewandelte Kreidegesteine, oder umgewandelte ältere Sedimente, oder endlich krystallogene archaische Gebilde sind. Abgesehen von Lakonien habe ich wirklich krystallinisch ausgebildete Gesteine nur bei Sólos am Nordfuss des Chelmós getroffen, nämlich echte Glimmer- und Talkschiefer. Aber diese scheinen ganz allmählich in die gewöhnlichen Thonschiefer überzugehen; es war mir unmöglich, eine Grenze zu fixiren. Zudem finden sich alle übrigen Eigenschaften der gewöhnlichen Schiefer- und Sandsteinformation wieder; auch die eingelagerten bunten Kalke, mehr weniger marmorisirt, finden sich vor. Der darüber lagernde schwarze Kalk der Nummulitenformation ist in den höheren Theilen des Chelmós ebenfalls stellenweise in Marmor verwandelt, ohne dass dadurch Schnecken- und Muschelschalen verwischt wären. Fiedler[1]) giebt auf seiner geologischen Karte ferner krystallinische Gesteine an in der Zíria und im Gebirge zwischen Trípolis und dem Golf von Návplion. In beiden Gegenden — von der Zíria kenne ich allerdings nur die südlichen Vorberge — habe ich keine Gesteine gefunden, die man mit mehr Recht als krystallinische bezeichnen könnte, als unbeanstandete Kreidegesteine in vielen anderen Gegenden Griechenlands. Ich glaube, dass nähere Untersuchungen auch im Chelmós eine metamorphische Entstehung der dortigen Glimmerschiefer und Marmore nachweisen werden.

[1]) Reise durch Griechenland. Leipzig 1840.

Der Gebirgsbau.

Wir kennen den Bau der mittelgriechischen Gebirge und, wenn auch noch sehr lückenhaft, ihre Verbindung mit den nördlichen Gebirgen. Der westliche Theil Griechenlands wird erfüllt von regelmässig von Nord nach Süd streichenden Falten, während vom Parnassos angefangen nach Osten zu ein allmähliches Umschwenken der Faltenzüge nach Ost und Nordost zu beobachten ist. Haben wir es hier mit einem einzigen gleichaltrigen Gebirge zu thun, das eine solche Umdrehung seiner Streichrichtung erfährt, oder treten zwei verschieden gerichtete, vielleicht auch verschieden altrige Systeme in Interferenz? Das ist eine Frage, die nur nach Erkenntniss des Baues der peloponnesichen Gebirge mit Sicherheit beantwortet werden kann. Setzen die mittelgriechischen Gebirge nach Süden fort, oder beginnt dort eine neue Gebirgswelt, und wie verhält sich diese zu dem grossen Bogen, der von Kleinasien aus über Rhodos, Karpathos und Kreta herüberstreicht? Eine wichtige Verknotung der europäischen und asiatischen Gebirgswelt haben wir im Peloponnes zu suchen. — Mir scheint, als ob der Aufbau der peloponnesischen Halbinsel von dem Mittelgriechenlands sehr verschieden und ungleich complicirter sei. Von den einfachen Falten Aetoliens finden wir hier nichts mehr. In ihrer Fortsetzung liegt das bis 2224m ansteigende Olonós-Gebirge mit einem Streichen der Schichten N 25° O bis N 75° O, vorwiegend etwa N 60° O (also ONO—WSW, dementsprechend auch die Richtung der Hauptkämme). Dieses Streichen herrscht ostwärts bis in die Nähe des Chelmós und in die Gegend von Strésova. Im Chelmós und der Zíria finden wir gewaltige Zusammenfaltungen und Ueberschiebungen, annähernd NNW—SSO streichend, und dieses Streichen setzt im Grossen und Ganzen durch das gelinder gefaltete centrale Arkadische Hochland nach Süden zu fort, allerdings mit ungemein zahlreichen lokalen Abweichungen. Nach Elis und Messenien zu scheinen die Arkadischen Gebirge in die Streichrichtung SW umzudrehen (so die Schichten in den Diophórti bei Karýtaena und in den Bergen von Valtétsi). Dagegen verhält sich der nordöstliche Theil des Peloponnes ganz anders. Schon in der Zíria macht sich in ihren östlichen Abdachungen ONO-Streichen bemerkbar. Weiterhin finden wir in dem mächtigen Kalkgebirge, das die Ebenen von Kleónae und von Argos scheidet, Ostwest-Streichen mit geringer Abweichung nach Nordost. Im Arachnaeon finden wir Ost-West-Streichen, das nach Epídauros zu in Nordost umdreht; das Gebirge südlich des grossen Querthales von Ligurió besitzt sogar Nord-Süd-Streichen. Weiter nach Osten folgt wieder eine Zone ziemlich regelmässigen Ost-West-Streichens, das erst wieder in Póros und dem gegenüberliegenden Dardítza-Gebirge in Nordost und sogar stellenweise in Nord-Streichen (quer zur Küste) umdreht. Auf der Halbinsel Argolis sind also hintereinander mindestens zwei Bogen bemerkbar,

die von West kommend, sich nach Nordost und Nord wenden. Dazu kommt, dass die Abdachungen gegen die Ebene von Argos und die isolirten Hügelgruppen in derselben ein nordnordwestliches bis westnordwestliches Streichen ihrer Schichten aufweisen. Also eine ungemeine Komplikation auf so engem Raume!

Die Oberflächenformen.

Auf einer so kleinen Fläche besitzt wohl kaum eine andere Stelle des Erdballs ein so ungemein wechselvolles Relief, wie der Peloponnes. Die Erkenntniss der Ursachen dieser ungemeinen Mannigfaltigkeit in den Oberflächenformen und dieses komplicirten Ineinandergreifens der Thäler und Abflussrichtungen kann natürlich nur als letzte Frucht eines genauen geologischen Verständnisses des Landes erstrebt werden. Sie würde desto werthvoller sein, weil auf ihr zum grossen Theil die Entwickelung der peloponnesischen Geschichte beruht. Aber nicht bloss die Mannigfaltigkeit des Reliefs macht das Studium dieses Landes höchst anziehend, sondern es treten auch noch eine Reihe ganz eigenartiger Phänomene hinzu. Vor allem die eigenthümlichen langgestreckten Senkungszonen, welche das Land in verschiedenen Richtungen, scheinbar ganz unabhängig von der Richtung der Gebirge, durchziehen; sie bestehen meist aus einer Reihe einzelner weiter Thalbecken, welche durch niedrige Höhenzüge geschieden sind. Eine solche Zone verläuft von der Bai von Kechriāēs in westlicher Richtung über die Ebenen von Khiliómodi und Kleónae, von Nemēa, von Phlius, von Stýmphalos, von Pheneós bis zum Thalbecken von Kleitor südwestlich vom Chelmós. Eine andere, fast rechtwinklig zu dieser, von Pheneos nach SSO durch die Becken von Orchomenos, Mantinea und Tegea. Eine dritte umfasst das Becken von Megalopolis und das Eurotas-Thal. Eine andere Senke durchsetzt quer die argivische Halbinsel von Nauplion bis Epidauros. Und noch andere Beispiele werden sich finden. Diese Becken sind oft ohne überirdischen Abfluss. Statt dessen hat sich ein komplicirtes unterirdisches Kanalsystem gebildet, das die Wässer durch die sog. Katavothren hier entführt, dort in weit entfernter Gegend wieder ans Tageslicht bringt. Diese Katavothren und intermittirenden Seen (Pheneos, Stymphalos) und Quellen sind eingehenden Studiums werth. Im Zusammenhang mit ihnen stehen die zahlreichen grossen Dolinen und Kesselthäler, wie ich sie besonders in der Argolis gesehen habe.

Ein anderes Problem ist die Bildung des im Peloponnes, wie auch im festländischen Griechenland weit verbreiteten Oberflächenkonglomerats — nicht zu verwechseln mit der aus Rollsteinen bestehenden Nagelflue Achaia's. Es ist aus eckigen Bruchstücken des darunter oder in kurzer Entfernung anstehenden Gesteins zusammengesetzt und durch kalkiges Cement fest verkittet, bald ungeschichtet, bald grob geschichtet;

stets schmiegt es sich den Formen der Oberfläche an. Zuweilen enthält es Gypslager (z. B. bei Zaruchla, östlich vom Chelmós).

Im engsten Zusammenhang mit der Bodengestalt und dem Klima steht die Verbreitung sowohl der wilden Vegetationsformationen als auch der Culturpflanzen. Es lässt sich kein grösserer Contrast denken als zwischen den öden dürren Steppen von Korinth oder den sonnendurchglühten Kiefernhainen der Argolis einerseits, den rauschenden Tannenwäldern, den saftig-grünen Matten, den Farrendickichten Hoch-Arkadiens andrerseits, wo das Murmeln der Bäche und das Klappern der Mühlräder in die fernen deutschen Gebirge versetzt! Auch die Siedelungsverhältnisse der Bewohner, zum grössten Theil von Oberflächengestalt und Vegetation abhängig, bieten reichliches Interesse. So vor allem die Kalyvien-Wirthschaft. Zahlreiche Gemeinden besitzen nämlich zwei Dörfer in verschiedener Höhenlage, wovon das eine nur im Winter, das andere nur im Sommer bewohnt wird. Letzteres ist die sog. Kalyvia. Manche Bauernfamilien wohnen sogar je nach der Jahreszeit in ganz verschiedenen Gegenden. So werden die Dörfer am Nordfuss des Chelmós im Winter fast ganz verlassen; die Leute ziehen in die heissen Tiefebenen Achaia's, wo sie ebenfalls Besitzungen haben. Im Allgemeinen herrscht die Ansiedlung in geschlossenen Dörfern vor, doch trifft man in gewissen Gegenden auch Hofwirthschaft an, z. B. im Inneren der Argolis und in einzelnen Thälern Arkadiens. Die Albanesische Sprache besitzt noch eine ziemlich weite Verbreitung, obwohl es kaum noch Personen giebt, die nicht Griechisch verstehen. Albanesisch ist die ganze Argolis und Korinthia mit allen vorliegenden Inseln, westlich etwa bis zur Linie Argos-Stymphalos, mit Ausnahme der Demen (Mairien) Nauplion, Lessa (Ligurió) und Epidauros. In Arkadien und Achaia trifft man keine Albanesen, wohl aber sind dort vlachische Hirtenfamilien häufig, zum Theil nomadisirend und in Zelten wohnend. Die slavische Sprache hat sich nur noch in den Ortsnamen Arkadiens erhalten; die Bewohner sind gänzlich hellenisirt, wenn auch der slavische Typus oft nicht zu verkennen ist.

Ich glaube, mich auf diese allgemeinen Bemerkungen beschränken zu müssen, um nicht in voreilige Urtheile zu verfallen. Durch die Vorausschickung derselben meine ich der folgenden kurzen Reiseskizze mehr Interesse vorbereitet zu haben. Die Zeit erlaubt mir freilich nicht, ausführlichere landschaftliche oder touristische Schilderungen, sondern nur einige wissenschaftliche Beobachtungen zu geben.

Reiseskizze.

Zum Ausgangspunkt der Reise wurde Póros gewählt, wohin mich und meinen Diener ein kleiner Localdampfer vom Piraeus aus in 3½ Stunden brachte. Herrlich ist die Fahrt auf der ruhigen, tiefblauen

See, zuerst an den nackten Kalkbergen von Salamis, dann an der üppigen Küstenebene von Aegina, überragt vom stolzen Vulcanpic des H. Ilias, zuletzt an dem in isolirter Steilheit trotzig aufragenden vulcanischen Gebirge der Halbinsel Methana vorbei. Diese Halbinsel ist mit einem Stiel von grauem Kalkstein an das Festland geheftet, der nach Osten ein Horn der Westspitze der Insel Poros entgegensendet. Kaum 400 m ist die Meeresstrasse breit, durch welche man zwischen beiden in die stille, abgeschlossene Rhede von Poros einfährt. Ein Landschaftsbild von einem Zauber ohne Gleichen ist dieser ruhige blaue Wasserspiegel, an den im Süden die Küstenebene der Troezenia herantritt, deren Obstgärten, Cypressenhaine und weissen Häuser sich im Wasser spiegeln. Darüber erhebt sich der grüne, sanft geformte Wall des Dardítza und Adhéres (Schiefergebirge), im Westen aber droht als Abschluss, breit gelagert, die wild zerrissene graue Kalkmasse des Ortholíthi herüber. Die Insel Poros zur linken, ein dicht bewaldetes anmuthiges Hügelland, sendet nach Süden eine schmale, aber hohe felsige Landspitze dem Festlande entgegen, so dass nur ein schmaler und seichter Sund nach Osten aus der Rhede herausführt. Auf dieser Halbinsel aus grauem und rothem Trachyt, steigen die weissen Häuser von Poros fast bis zur Spitze an, überragt von einem altersgrauen Wachthurm. Die Stadt von 5000 Einwohnern (Albanesen) erscheint wohlhabend und treibt nicht unbedeutende Schifffahrt. Der Trachytberg von Poros ist, wo keine Häuser stehen, mit grossen Blöcken bedeckt. Die beiden Trachytvarietäten durchdringen sich schlierenförmig; am Westfuss in der Stadt ist ein grauer Tuff aufgeschlossen. Von einem Krater ist nichts zu entdecken. Mit der Hauptinsel hängt der Trachytberg durch einen ganz flachen, ca. 100 m breiten Isthmus von angeschwemmtem Sediment zusammen. Von der Stadt aus durchkreuzte ich die Insel bis zur Nordspitze. Der Hauptkörper derselben besteht aus gelblichen Kalkschiefern, welche Lager von schwarzen, grünlich-grauen und rothen Kalken, auch Kieselschiefern, vor allem aber mächtige Massen von Serpentin, theils als Lager, theils als Stöcke einschliessen. In den Kalken finden sich Rudisten. Die Schichten sind ungemein stark gefaltet, besonders die Schiefer; sie streichen im südlichen Theil WNW, parallel der Küste, an der Wurzel der langen nach Norden vorgestreckten Halbinsel nehmen sie jedoch NW und endlich in der Halbinsel selbst fast nördliches Streichen an. Der Kopf dieser langen Zunge wird von grauem dichten Kreidekalk gebildet, welcher in flache nordstreichende Falten gelegt ist. Diese Gesteine setzen ein regellos angeordnetes Bergland zusammen, welches die ganze Insel erfüllt und sich bis mindestens 350 m erhebt, tiefe schluchtartige Thäler einschliessend[1]). Im Innern, nahe

[1]) Die französische topographische Karte von Griechenland, die einzig brauchbare, zeichnet das Innere der Insel vollkommen falsch.

dem Berge H. Ilias, finden sich zwei kleine runde, tief eingesenkte Ebenen mit ganz flachem Boden aus rothbrauner Erde. Es sind dies wohl alte aufgefüllte Dolinen. Sie tragen schöne Weingärten. Ausserdem giebt es Fruchtgärten auf der Insel nur in den kleinen Mündungsebenen der Bäche, Aecker gar nicht. Fast die ganze Insel ist mit Wäldern der Aleppo-Kiefer (Pinus Halepensis Mill.) bedeckt, welche das geschätzte Harz (Recina) liefert, mit dem man in Griechenland allgemein den Wein versetzt und das deshalb einen wichtigen Artikel des Binnenhandels abgiebt. Diese Wälder sind licht gestellt und fast schattenlos, aber die hellgrüne Farbe der Nadeln giebt der Landschaft eine freundliche Färbung, so dass man aus der Ferne deutsche Laubwälder im ersten Maiengrün vor sich zu haben glaubt. Nur der westlichste Theil der Insel und die nördliche Halbinsel ist kahl oder mit niedrigem Gestrüpp bedeckt. Diesen Verhältnissen entsprechend finden sich auf der Insel ausser der Stadt und dem berühmten Kloster von Poros, das in romantischem Waldthale gelegen wegen seiner schönen Quelle viel besucht wird, nur einige wenige Häuser in den Gärten der kleinen Ebenen zerstreut, aber keine grössere Ansiedelung.

Von Poros aus führte mich eine Barke nach dem Festland hinüber. Mit zwei Maulthieren wurde die Reise fortgesetzt und zunächst die Küstenebene der Troezenia in westlicher Richtung durchkreuzt. Dieselbe ist von der Rhede von Poros stellenweise durch einen aus schwarzem Kalk bestehenden Hügelzug (bis etwa 70 m hoch) getrennt, der auf den Karten fehlt. Er wird durch mehrere breite Lücken durchbrochen, in denen die Ebene bis an das Meer tritt. Der östliche Theil der Ebene ist mit Oliven- und Feigenbäumen und Weizengärten bedeckt. Vom westlichen Ende der Bucht von Poros aus jedoch ist sie eine trostlose dürre braungebrannte Fläche, berüchtigt wegen ihrer Fieber. Dort liegen die Ruinen von Troezen und das kleine Dorf Damalá. Von diesem aus wandten wir uns nach Süden den steilen, gestrüppbewachsenen Abhang des Adheres-Gebirges hinauf, welcher aus West bis W 15° N streichenden, stark gefältelten aber im Allgemeinen südfallenden Kalk- und Thonglimmerschiefern mit Einlagerungen von Serpentin und weinrothem Kalk besteht. Nach einem Anstieg von etwa 1½ Stunden gelangt man auf ein sanft gewölbtes Plateau, welches den breiten Rücken des Gebirges bildet. Die typischen milden Formen des Schiefergebirges stehen in auffallendem Kontrast zu den im Westen aufragenden gewaltigen Kalkbergen; sie werden nur unterbrochen durch die tief eingeschnittenen Thäler und die mauerartig lang hinziehenden Kalklager. Die Oberfläche ist mit den trockenen Steppenkräutern bedeckt, die für die Berge Ostgriechenlands so charakteristisch sind. Ueber eine Passhöhe von ca. 600 m geht es den allmählich abfallenden Südabhang herab, der aus denselben Gesteinen, wie die Nordseite besteht, hier aber im Allgemeinen nördlich fallend. Das Gebirge stellt also, schema-

tisirt, eine Mulde dar. Der Weg führt weit nach W hinab, wo auf der Grenze zwischen Schiefer und Kalk sich eine jener seltsamen rings von Bergen eingeschlossenen Ebenen ausbreitet. Es ist das dürre Brachfeld von Ilia (das alte Eileoi), aus dem zwei Trockenbäche nach verschiedenen Seiten entweichen. Ein kleines albanesisches Hirtendorf liegt hier, die einzigen Menschenwohnungen zwischen Damalá und Kastrí. Im W erhebt sich majestätisch der zweigipfelige Dídyma (1076 m). Der Weg von hier nach Kastrí führt in einem Querthal durch WSW streichende parallele Höhenzüge von dichtem grauen Kalk hindurch; zuletzt wendet sich das Thal nach Ost zum Meere und nun erblickt man, indem man über ein niedriges Joch weiter nach Süden wandert, die mit dichten Olivenwäldern bedeckte Küste[1]), gegenüber die langgestreckten kahlen Inseln Hydra mit der weissschimmernden Stadt und Dokó. In ¼ Stunde gelangt man in die kleine Ebene, in der die fruchtbaren Gärten von Kastri nach der Wüstenwanderung des Tages wohlthuend überraschen. Die Fläche öffnet sich nach einer stillen Bucht zwischen zwei felsigen Vorsprüngen, deren südlicher das alte Hermione trug. Es war dies der nördliche Hafen der Stadt, während der grössere sich auf der Südseite derselben ausdehnte. Das heutige ziemlich grosse, aber arme Dorf Kastrí (1800 Einw.) hat sich ganz von der Halbinsel zurückgezogen und schmiegt sich an die alte Akropolis an, welche die Halbinsel vom Festlande abschloss. Die im Alterthum blühende Stadt, deren gewaltige Hafenbauten noch im Wasser des nördlichen Hafens zu sehen sind, besitzt jetzt nur 6 bis 7 Schiffe, ausser den kleinen Fahrzeugen der Schwammfischer.

Von hier zogen wir gen Westen nach Kranídi, dem wohlhabenden Hauptort der südöstlichen Argolis (5600 Einw.). Der Weg führt in einem mit einzelnen Olivenbäumen besetztem flachen Thal zwischen Hügeln der Schieferformation (mit Serpentin) aufwärts zur 150 m hochgelegenen Stadt. Kurz vor ihr betritt man eine Platte von weissen schiefrigen Mergeln und festen Kalkkonglomeraten (wahrscheinlich jungtertiär), welche das Grundgebirge überlagernd W 20° N streicht und sanft nach SSW einfallend die ganze Halbinsel bis zum Kap Korax zu bilden scheint. Die Formation ist mindestens 100 m mächtig. Sie bildet ein sanftgewelltes fruchtbares Hügelland mit flachen Thalmulden. Im Nordosten stösst sie an höhere Kalkberge (bis 400 m), welche NO streichen, quer zur Grenze des Gebirges. Durch dieselben führte unser Weg nach Dídyma; zahlreiche kleine, einsame Thälchen wurden gekreuzt, in denen unter den in breiten Gewölben gefalteten Kalken, Schiefer, Sandstein und Serpentin hervortreten, die Thalböden bildend. Das Streichen der Schiefer ist, im Gegensatz zum Kalk, ein sehr wechselndes, um 90° schwankend. Ueber einen kahlen Sattel von grauem Kalk

[1]) Die Gemeinde Kastri erzeugt jährlich 150 000 Oka Oliven!

steigt man schliesslich hinab in das grosse abflusslose tief eingesenkte Kesselthal von Dídyma, am Südwestfuss des gleichnamigen Berges. Es ist jedenfalls eine grosse Doline, in deren Boden sich wiederum zwei sekundäre Dolinen eingesenkt haben. Die Ebene ist mit fruchtbarem rothen Lehm bedeckt, in ihrem Centrum liegt, umgeben von Wein- und Obstgärten, Tabak- und Getreidefeldern, das grosse Dorf (etwa 150 m). Im Allgemeinen sind die Dörfer in der Argolis wenig zahlreich, aber gross und ziemlich wohlhabend. Nach Norden ging es weiter über einen Pass unmittelbar an den grauen Wänden des Dídyma vorbei; dieser sowie die nördlicheren Kalberge Ortholíthi und Koláki bilden breite Ost-West streichende Gewölbe. Zwischen ihnen eingesenkt liegt, etwa 300 m über Meer, eine flach hügelige Landschaft, (im Alterthum von dèn *Παραποτάμιοι* bewohnt), in Form eines Dreiecks, dessen Spitze nach Südwest gerichtet ist. In ihm sammeln sich zahlreiche Trockenbäche zum Bedéni, der nach SW zum Meere durchbricht. Auch hier ist wieder der Thalboden von der Flyschformation und namentlich im östlichen Theil von Serpentin gebildet. Letzterer trägt dichte Makis, während das übrige Gebiet von trockenen Aeckern und Weiden eingenommen wird. Einige kleine elende Dörfer liegen an den Berghängen zerstreut. Von Hadji Metu aus verlässt man diese Ebene, nachdem man sie in dreistündigem Marsche durchquert hat, um in ein ganz anders gebautes Gebirge einzutreten. Auch hier grauer Kalk, aber nicht mehr in gewaltigen Klötzen aufragend, sondern (ein ermüdender Weg!) langgezogene, nicht sehr hohe, von Makis bedeckte Rücken mit Längsthälern dazwischen bildend, und zwar mit der Streichrichtung Nordost, die sich bald (in der Velonídia und beim Asklepion) in Nordstreichen umwandelt. Das Thalbecken des berühmten Asklepion wiederholt im kleinen die Erscheinungen des der Parapotamier. Auch hier Schiefer und Serpentin. Wehmüthig berührt in dieser vollkommenen Einsamkeit der Anblick des herrlichen Theaters und der ausgedehnten Tempelreste dieses antiken Luxusbades! Von ihm erreicht man über einen ganz flachen Kalk-Rücken das breite Thal von Ligurió.

Diese schon oben erwähnte Senke durchsetzt das N-S streichende Gebirge von W nach O. Sie wird bei Ligurió (etwa 300 m ü. M.) von zwei Bächen gekreuzt, die sich nach S in das Gebirge hineinwenden, ohne ihr zu folgen. Der Boden ist mit Schutt, Konglomerat und einem weissen Thon bedeckt; zuweilen tritt darunter Kalk, aber nicht Schiefer oder Serpentin hervor. Viele Quellen, Getreide- und Tabakfelder, zahlreiche Bauernhöfe geben dem Thal bei Ligurió ein freundliches Gepräge. Nordwärts steigt das gewaltige plateauartige Massiv des Arachnaeon auf, dessen heller Kalk in mehreren Falten bei Ligurió N-S, weiter westlich ONO—WSW streicht, und nach SW über dem Hügelland nach der argivischen Ebene zu in gewaltiger Steilwand ab-

stürzt. In zwei Thalstufen fällt die Senke von Ligurió nach derselben Ebene ab; die zweite Stufe ist ein aufgelöstes, regelloses Hügelland von Thonschiefer und Sandstein mit einzelnen Kalklagern, streichend NW, fallend SW; seine Oberfläche ist kahl und unfruchtbar. Bald geht es in die Ebene hinab, aus der sich isolirte Hügelgruppen in einer Linie von SO nach NW erheben, beginnend mit der Berggruppe zwischen Nauplion und Tolon. Dieselben scheinen aus einer anderen Formation (Jura ?) zu bestehen, welche nach NO unter die Kreide einfällt. Leider behinderte die erstickend schwüle Hitze die Untersuchung sehr[1]). Die von der Expédition scientifique de Morée erwähnten Versteinerungen habe ich noch nicht finden können.

Der folgende Tag war dem Besuch dieser Hügel zwischen der alten Festung, jetzigem Gefängniss Palamidi, und dem Kloster H. Monia gewidmet. Herrlich ist der Blick von ersterer auf die kleine an den Felsen geschmiegte Stadt, die üppigen Weingärten und Olivenhaine zur Rechten, die weite Steppenebene des Inachos, aus der die Akropolen von Tiryns und Argos hervorragen, den mächtigen Arachnaeon, den blauen Golf und jenseits, als langer Wall aufragend, die ostarkadischen Gebirge Artemision und Parthenion. Die Stadt selbst macht einen etwas verfallenen Eindruck. Der Hafen hat lange nicht mehr die frühere Bedeutung. Die Strassen sind eng und chaotisch, eingezwängt zwischen dem Meer, der Felsenfeste Itschkaléh und den alten venetianischen Wällen, auf denen noch der Löwe von San Marco thront als einziger Zeuge einer verschwundenen Grossmacht. Gegen Mittag (12. September) fielen einige Tropfen, der erste Regen, den ich in Griechenland nach sechswöchentlichem Aufenthalt erlebte. Aber statt Abkühlung zu bringen, steigerte er nur das Bedrückende der Hitze. Bei vollkommener Windstille und strahlendem Sonnenschein durchkreuzte ich in den frühen Morgenstunden des folgenden Tages auf einer kleinen Barke den Golf und landete in Myli, einem kleinen, aber lebhaften Dörfchen, fast nur aus Schenken bestehend. Seine Bedeutung beruht darin, dass es sowohl Hafenplatz als Eisenbahnstation[2]) für Tripolis und somit für ganz Arkadien ist. Fortwährend passirten lange Züge von Wagen und Lastthieren hindurch, welche jetzt — zur Zeit der Weinernte — die Recina aus den Kiefernwäldern Korinths und Attikas auf die weinreichen Hochebenen Ost-

[1]) Die Temperatur stieg während der Reise durch die Argolis selbst im Gebirge täglich auf 36—38° C. im Schatten.

[2]) Das Eisenbahnnetz des Peloponnes ist in rüstigem Wachsen begriffen. Die Linien Athen-Korinth-Patras, Korinth-Argos-Myli, Myli-Nauplion sind fertig; Myli-Tripolis im Bau begriffen. Dem Eisenbahnbau ist der Bau von einigen trefflichen Fahrstrassen zwischen den Hauptorten durch die Regierung vorausgegangen. In desto unglaublicherem Zustande befinden sich die Reitwege zwischen den kleineren Orten, die von den Gemeinden unterhalten werden.

arkadiens heraufbrachten, wo die heisses trockenes Klima bedürfende Recinakiefer nicht mehr gedeiht. Der Ort ist zwischen dem Meere, einem nahe herantretenden Bergvorsprung und dem pestaushauchenden Lernäischen Sumpf eingezwängt. Der Sumpf, von einer mächtigen Quelle (welche dem Stymphalischen See entstammen soll?) gespeist, ist mit einem undurchdringlichem Schilfdickicht bewachsen, in dem die von der Quelle getriebenen Mühlen fast versteckt liegen. Die Fahrstrasse nach Tripolis durchkreuzt zunächst eine kleine dürre, steinige Küstenebene, deren Boden, selbst bis weit in die Thäler der einmündenden Trockenbäche hinauf, von einem mächtigen rothen Konglomerat gebildet wird, in das die Winterwasser tiefe Schluchten eingerissen haben. Die Hügel bei Myli, die sich aus der Ebene erheben, bestehen aus grauem Kalk, der N 25°W streicht (genau der Küste parallel) und mit ungefähr 30° gegen Osten einfällt. Nach einer Stunde beginnt die Strasse in grossen Kehren an einem Bergrücken in die Höhe zu klimmen, der sich zwischen zwei nach Ost gerichteten Thäler vom Hauptkamme nach dem Meere hinabzieht. Die Berge tragen in den unteren Theilen mannshohe Makis, oben nur niedriges Gestrüpp. Mit ungefähr 600 m hat man die Höhe erreicht, und es geht nun am südlichen Abfall des Rückens allmählich hinab in den Thalkessel von A c h l a d ó k a m p o s. Auf dieser Strecke eröffnet sich ein grossartiger Blick über das tiefe Thal des Baches von Achladókampos, auf die mächtige (krystallinische?) Pyramide des Malévo (Parnon), auf das Hochplateau der Kynuría an deren Ostfuss, aus der sich, bevor sie zum Meere abstürzt, noch einmal ein kleineres Küstengebirge erhebt. Das Gebirge an der Strasse besteht aus einer mehrfach wiederholten Folge von mächtigen Lagern grauen Kalkes, von gelblichem und grünlichem Kalk mit bunten Kalk- und Thonschiefern. Alles ist steil aufgerichtet, die Schiefer sind ungemein gefaltet; im allgemeinen herrscht Ostfallen vor. An Brüchen, die von NNW streichen, scheinen die einzelnen Schollen zusammengeschoben zu sein. Auch Blattverschiebungen (O-W streichend) kommen vor. In Folge dessen schwankt das Streichen der Schichten beständig zwischen N und W. Derselbe complicirte Bau hält auch weiterhin an, bis man nach Durchkreuzung des Thalkessels von Achladókampos durch ein ödes Hochthal ansteigend die Wasserscheide des Parthenion (grüne Schiefer und Sandsteine, darüber grauer Kalk, bald N-S, bald O-W streichend) überschritten hat (750 m) und nun kaum 100 m hinabsteigt in die Hochebene von H a g i o r g í t i k a, die sich nach W in die grössere Ebene von Tripolis (670 m) öffnet. Bei dem Orte Hagiorgítika taucht eine breite Falte eines hellbläuen Kalkes, Nord-Süd streichend auf, eines Gesteines, das ich sonst nirgends gefunden habe, und dessen Stellung noch zweifelhaft ist.

Die E b e n e v o n T r i p o l i s, rings von hohen Gebirgen umschlossen, von denen namentlich der Maenalos im W durch seine kahlen, wild

aufstrebenden Gipfel einen grossartigen Anblick gewährt, ist flach gewellt und von wenig eingeschnittenen Wasserläufen durchzogen, von denen keiner oberirdisch das Becken verlässt. Der Boden besteht aus rothem Konglomerat und rothem Lehm. Getreidefelder und Weingärten bedecken das ganze Flachland, zahlreiche Dörfer liegen rings darin zerstreut. Fast eine deutsche Landschaft glaubte ich vor mir zu sehen, da bei bewölktem Himmel ein kühler Westwind über die Stoppelfelder und durch die nordeuropäischen Obstbäume fuhr, die hier in dem rauheren Höhenklima (ung. 650 m) die Südfrüchte der Tiefländer ersetzen. Am Westrande der Ebene, am Fuss des Maenalos, liegt die Stadt Tripolis weit ausgebreitet. Als Centrum des ganzen binnenländischen Peloponnes, nach Patras die bedeutendste Stadt der Halbinsel, zeichnet sie sich durch regen Verkehr und lebhafte Industrie aus, die sich in dem grossen Bazar concentriren, wo namentlich Schuh- und Eisenwaren angefertigt und verkauft werden. Doch sieht man der Stadt noch immer die grauenvolle Zerstörung des Jahres 1821 an; zahlreiche Ruinen sind noch erhalten, zwischen denen die neuen, meist kleinen Häuser regellos hineingebaut sind. — Zwei Tage wurden dem Studium der Umgegend gewidmet. Da es jetzt zum ersten Male einige Stunden tüchtig regnete, war die Temperatur recht angenehm. — Der Fuss des steil ansteigenden Maenalos streicht N 32° O. Nahezu nördlich streichen vorwiegend (besonders im SW der Stadt) die Schichten des schwarzen Nummulitenkalkes, der den Maenalos im Verein mit untergeordneten Einlagerungen grünlich-gelben Kalkschiefers zusammensetzt. Jedoch wechselt das Streichen des in flache Falten gelegten Kalkes; besonders im W und NW der Stadt beobachtet man ein Herausstreichen nach der Ebene zu (schwankend zwischen W 15° N und W 20° S). Am Fuss des Gebirges fällt der Kalk an unregelmässig verlaufender Grenze unter den mit ihm wechsellagernden Kalkschiefer ein, auf den weiter hinaus in der Ebene graue, gelbe und violette Kalke und Kalkschiefer (Kreideformation?) folgen. Besonders ist dies zu bemerken in der Hügelkette, welche sich südlich Tripolis an das Gebirge ansetzt und die Ebene in der Richtnng NNW — SSO durchschneidet. — Ueber einen ca. 1000 m ü. M. hohen Pass überschritt ich den Maenalos, ein Gebirge, das an abschreckender Oede und Nacktheit der schwarzen, in wilde Formen verwitternden Kalkfelsen alles bisher in Griechenland gesehene übertraf. Desto erstaunlicher ist der Anblick, wenn man die Passhöhe erreicht hat. Man steht auf dem rauhen Bergkamm, der orographisch wie geognostisch ziemlich meridional streicht; vor sich erblickt man tief unten eine weite Senke, ebenfalls nahezu von Nord nach Süd streichend (die auf den Karten viel zu wenig hervortritt), an beiden Seiten begleitet von niedrigen, sanft geformten, unregelmässig angeordneten Höhenzügen des Kalkschiefers, über welche im O das Kalkgebirge Maenalos, im W in der Ferne

ein langgestreckter Bergwall aufragt, der im Grün der schönsten Tannenwälder prangt; seine Kammhöhe erscheint bedeutender, als die des Maenalos, wenn auch keine so hohen Gipfel daraus hervorragen. Ich will ihn, da er keinen Namen hat, den Zug von Krysovítsi (dem bedeutendsten Dorf der Gegend) nennen. Die Senke umschliesst in ihrer Mitte ein von saftigen Wiesen und Maisfeldern bedecktes grünes Thal, durch das sich ein wasserreicher Quellfluss des Alpheios schlängelt. Wie anheimelnd erklang das Klappern der Mühlräder des ersten fliessenden Wassers, das ich im dürren Hellas erblickte! Die Senke verdankt ihre Entstehung jedenfalls der leichteren Verwitterbarkeit der in den Kalkstein eingelagerten Linse von Schiefer, welche, von Nord nach Süd streichend, in vielfache Falten zusammengepresst, nach Süden den Kamm des Maenalos überquert, um mit dem Streichen S 10° W an dem südwestlichen Zipfel der Ebene von Tripolis beim alten Pallantium wieder zu erscheinen und jenseits derselben in gleicher Richtung nach Lakonien fortzusetzen. Dort, am Berge Kravala, sieht man sie deutlich zwischen den Kalken sich abheben durch die sanften Formen und die grünlichgraue Farbe der Berge. So folgt die Senke der Schieferlinse nicht, sondern entsendet nach Südwesten zwei enge Thäler durch das Bergland von Valtétsi hindurch, welches mehrere grosse Falten, S 35° W streichend, zu bilden scheint. Auch nach Norden zu ist das Längsthal geschlossen, da sich hier die Kalkschiefer ganz zwischen den kompakten Kalken auskeilen und die beiden Züge des Maenalos und von Krysovítsi sich zusammenfügen. Mein Weg führte mich quer über die Senke hinüber nach dem hoch am Berge gelegenen Dorfe Piána. Hatten wir vorher von der Hitze viel zu leiden gehabt, so plagten uns hier die empfindliche Kälte der Nacht und die täglichen wüthenden, 5 bis 6 Stunden anhaltenden Regengüsse. Es ging nun hinüber über den Zug von Krysovítsi in das Längsthal des nach Norden zum Ruphiá gerichteten Výtina-Baches. Von Piána steigt man zunächst in wildem, kahlen Hochthal hinan, das einen mannigfachen Wechsel von grauen und bunten Kalken durchschneidet, welche stark gefaltet im Allgemeinen Nord-Süd streichen. Vor dem letzten Anstieg zum Kamm treten wir in den schönsten Tannenwald ein (bei etwa 1000 m), der nun bis zum Plateau von Dimitsána anhält, etwa 10 km breit. Bald taucht wieder die Nummulitenformation, scheinbar unter den bunten Kalken auf. Von der Passhöhe (ca. 1360 m) geht es hinab wieder über bunte Kalke und Schiefer, um vom Thal aus einen neuen, dritten Bergzug in etwa 1400 m Höhe zu überschreiten. Es ist dies der breite, sanft ansteigende Zug Maguliána-Stemnítza, ausschliesslich aus Nummulitenkalk und den zugehörigen Schiefern zusammengesetzt. An seinem Westfuss verlässt man den Wald, kreuzt ein tiefes Längsthal (auf der Karte fehlend) und steigt jenseits hinan auf das kahle Plateau von Dimitsána, das sich allmählich

nach West, nach der Stadt (etwa 950m) hinabsenkt. Es ist aufgebaut aus grüngelbem mergeligen Kalk, wechselnd mit braunrothen und violetten Kalken, welche N 35° O streichen und im östlichen Theil des Plateaus NW, im westlichen bei der Stadt SO fallen, also eine flache Mulde bilden. Die Oberfläche trägt niedriges Stecheichen-Gebüsch und trockene Weiden. Die kleine Stadt Dimitsána, die sich rühmt, niemals einen Türken in ihren Mauern gesehen zu haben, liegt höchst malerisch auf einer Terrasse über einem tief eingeschnittenen Bach, der nach Süden in die Ebene von Megalopolis seinen Lauf nimmt. Die kahlen, felsigen Thalwände beiderseits lassen deutlich den Wechsel von rothem und gelbem Kalk erkennen, von denen der erstere leichter verwittert und daher stets eine einspringende Terrasse in der Thalwand verursacht. Nach Süden öffnet sich durch die enge Schlucht ein Blick hinaus auf die grüne Ebene von Megalopolis, vom silbernen Band des Alpheios durchzogen, und auf den jenseits emporsteigenden, die Gipfel in Wolken gehüllten Taygetos.

Von Dimitsána wandte ich mich nach Norden nach Valtesiníko. Zunächst ging es über das Plateau zurück, dann das erwähnte Längsthal auf der Grenze von Nummuliten- und gelbem Kalk nach Norden hinauf. Bald weitet es sich zu einer kleinen fruchtbaren Ebene aus, und wieder erblicken wir zu ihren Seiten und auch in ihrer Mitte die Hügel des grünen Kalkschiefers, die wir in der Senke von Krysovítsi vorfanden. Auch hier keilen sich die Schiefer nach Norden aus, und wir sind genöthigt, einen von West nach Ost gerichteten bewaldeten Bergkamm in einer Höhe von etwa 1350m zu überschreiten, an dessen Bau Nummulitenkalk und bunte Kalke und Schiefer in häufigem Wechsel und mit den verschiedensten Streichen Antheil nehmen. Vom Kamm überblickt man das ganze nördliche Arkadien. Man erkennt hier so recht die dominirende Rolle der drei grossen Massive des Olonós, Chelmós und der Zíria (Erymanthos, Aroanios und Kyllene), wie sie imposant über das flachhügelige Sammelbecken des Ruphiá (Ladon) aufragen. Der Weiterweg nach Strésova führt über einförmige, flachhügelige Plateaus, zuerst von Thonschiefer, dann von gelbem Kalk. Das Streichen dreht sich von N allmählich in ONO. Sie tragen trockene Weiden und Makis von Stecheichen. — Etwa in der Mitte des Weges überschreitet man auf einer Steinbrücke den in tiefem Thal dahinfliessenden Ruphiá, dessen hoch angeschwollenes gelbes Wasser zwischen Weidengebüsch dahinschiesst. Der Fluss ist etwa 20m breit, der Boden seines mit Mais bestandenen Thales etwa 200 m (Meereshöhe ca. 400 m). Es ist einer der wenigen Ströme Griechenlands, der auch im Sommer Wasser hat. Von Strésova aus folgt man einem geraden, ziemlich breiten Thal, welches das WSW — ONO streichende Gebirge in der Richtung OSO — WNW durchsetzt. Es ist gut angebaut mit Wein und Mais, mehrere Dörfer liegen an den Gehängen zer-

streut. In der Mitte des Thales führt eine ganz flache unmerkliche Wasserscheide aus dem Gebiete des Ruphiá in das der Doána. Das Gebirge besteht aus abwechselnden Schichtkomplexen von gelbem und grauem Kalk und rothen Kieselschiefern; das ganze ist gefaltet und wahrscheinlich auch mehrfach gebrochen, doch herrscht im Allgemeinen das Einfallen nach SSO vor. Vor Tripótamo ging es das ebenfalls fruchtbare Doánathal aufwärts, dann ein Nebenthal nach Norden, nach Livártzi; der Regen hinderte leider jede geologische Beobachtung. Das Dorf, ungefähr 850 m ü. M., liegt prächtig am Berghang zerstreut zwischen schönen nordischen Obstbäumen. An der östlichen Thalwand steigt ein hochstämmiger Laubwald hinan. Von hier aus wurde unter starkem Regen auf 1600 m hohem Pass der Verbindungsrücken zwischen dem Olonós und der Kette der Kalliphoni überschritten und nach Hagios Blasis abgestiegen. Thon-, Kiesel- und Kalkschiefer wechsellagern mit Sandstein und dichten, halbkrystallinischen grauen Kalken, welche SW bis WSW streichen und fast durchgängig nach SO ziemlich steil einfallen. Der ganze Übergang, besonders auf dem Nordwest-Abhang, führt durch prächtige Tannenwälder. Noch denselben Abend marschirten wir, zum Theil in der Dunkelheit, durch flachhügelige Landschaft (Kieselschiefer und Hornsteine) und durch das breite, fruchtbare Thal des Selinus nach Kalávryta. Von diesem recht armseligen kleinen Städtchen, das durch Brand und Erdbeben sehr gelitten hat, stiegen wir durch dünnen Tannenwald auf eine kahle Hochfläche empor, welche sich in einer Höhe von etwa 1600 bis 1700 m an das Nordgehänge der höchsten Chelmósgipfel anfügt. Es herrscht hier, meridionalstreichend, halbkrystallinischer Nummulitenkalk mit eingelagertem Sandstein und Thonschiefer vor, unter denen beim Abstieg in das tiefe Thal von Sólos die Eingangs erwähnten krystallinischen Schiefer auftreten. Am folgenden Tage wurde der Chelmós auf dem beschwerlichen und im letzten Theile nicht ungefährlichen Wege durch die Styxschlucht erstiegen, eine Gebirgstour, die sich an Grossartigkeit der Felsscenerien jedem Anziehungspunkte der Alpenreisenden an die Seite stellen kann. Der Chelmós ist ein rundes Massiv, das nur nach Osten einen höheren Bergrücken, die Crathis, gegen die Ziria hin entsendet, sonst rings von tiefen Thälern und Becken umgeben ist. Von allen Seiten steigen die Gehänge ziemlich steil an zu einem Plateau von etwa 2000 m Meereshöhe, auf dem die einzelnen Gipfel zum Theil in alpinwilden Formen aufgesetzt sind. In diese Masse schneidet von Norden her eine tiefe Schlucht ein, deren fast senkrechte Wände, in herrliche Abstürze und Strebepfeiler gegliedert, überzuhängen scheinen über die dunkle Tiefe, in die das krystallklare Wasser des Styx hinabstürzt. In dieser Schlucht ist der sehr komplicirte Bau des Gebirges trefflich aufgeschlossen, auf den näher, als in der Einleitung geschehen, einzugehen, ich mir an dieser Stelle versagen muss. Es ist hier die einzige Stelle, wo ich auf dieser Reise

nicht nur alpenhafte Formen, sondern auch so intensive Zusammenfaltungen und Aufrichtungen der Schichten gesehen habe, dass sie an die Schweizer Kalkalpen erinnern. Die topographische Karte lässt einen im Chelmós wieder völlig im Stich. Sie giebt als höchsten Gipfel einen Punkt mit 2355 m nahe dem Südrand des Massivs an. Dort angekommen sah ich mit Schrecken, dass viele andere Gipfel zu grösserer Höhe ansteigen. Der höchste liegt nördlich vom Styx und fällt in mächtigen Wänden nach Nordosten zum Thal von Sólos ab. Er ist mindestens 100 m höher als der von mir erstiegene Gipfel, sodass, wenn jene Zahl richtig ist, der Chelmós als höchster Berg des Peloponnes anzusehen ist.

Von Sólos aus ging es durch das Thal von Záruchla aufwärts über die schön mit Tannen bewaldeten Ausläufer der Crathis (etwa 1400 m), dann tief hinab in das Thal des Phoniatimos (Olbios), der sich in den intermittirenden See von Pheneós ergiesst, und an der anderen Thalwand an den Abhängen der Ziria hinauf zu dem grossen Dorf Gura. Vom Wege überblickt man den grünen See, den dichtbewaldeten Zug der Saïta im Süden desselben, während im Südwesten der kahle Kalkklotz des Durduvana (Penteleia) aufragt. Von Sólos aus bis zum Kamme herrschen Glimmerschiefer und Quarzite, die allmählich in Thonschiefer und Sandsteine übergehen (Str. O 20° S bis O 55° N), bis man am Ostabhang des überschrittenen Bergrückens wieder dem schwarzen (Nummuliten-?)Kalk mit Nord-Streichen und dem Fallen 20° nach West (von der Ziria ab gerichtet) begegnet.

Die Ziria ist in noch höherem Grade als der Chelmós ein rundliches, von allen Seiten isolirt aufsteigendes Massiv, dessen Schichtenstreichen dieser äusseren Gestalt nicht entspricht, da es durchgängig annähernd meridional ist. Nur auf der Westseite finden sich Tannenwälder, die letzten, denen ich auf meinem Wege begegnete. Von hier ab nach Osten herrschen wieder die Makis und trockenen Weiden. — Ein eigenthümlicher bogenförmiger Bergrücken umzieht den Fuss des Berges im Westen und Südwesten, durch ein ebenso gekrümmtes Thal von der Hauptbergmasse geschieden, ein Thal, in seiner Form ähnelnd den Ringthälern mancher Vulcane. Das Vorgebirge besteht im W bei Gura aus Nummulitenkalk mit den begleitenden Schiefern. Unser Weg führte uns über dasselbe hinüber in das Ringthal hinein, das dort abflusslos und daher mit rothem Lehmboden ausgeebnet ist. In der Mitte entführt ein Katavothron die Regenwasser. Weiter nach Südosten folgt auf den Nummulitenkalk jener mächtige gelbe Kalk, den wir schon häufig in seiner Gesellschaft getroffen haben und der hier, nicht nur das Vorgebirge sondern auch das Thal kreuzend, sich als breite Zone in das Hauptgebirge hineinzieht. Ueber einen grossen Schuttkegel steigt man nun in den tief eingeschnittenen, abfliessenden Theil des Ringthales hinab, dessen Bach sich in die Stymphalische Ebene hinauswendet. Der Bergfuss dreht sich hier bald nach Osten, und anstatt

des Ringthales umsäumt ihn hier eine breite Plateaustufe, etwa 350 m über der Stymphalischen Ebene, in welcher das Gebirge auf dieser Seite fusst. Rother, gelber und violetter Kalk treten auf, um bald wieder dem schwarzen Kalke zu weichen; auch steil aufgerichtete Nagelflue nimmt Antheil am Bau des Gebirges.

Wir steigen nun in die wegen ihrer Fieberluft berüchtigte Stymphalische Ebene hinab und durchkreuzen sie in östlicher Richtung. Sie ist gut bebaut mit Wein und Mais, aber die Dörfer haben sich wohlweislich auf die Berghänge hinaufgezogen. Eine prächtige mittelalterliche Burg- und Kirchenruine bezeugt, dass man nicht immer so hygienisch dachte. Der See ist jetzt, trotz der Regen, auf einen kleinen Sumpf in der Mitte der Ebene reducirt (620 m ü. M.). Im Osten wird die Stymphalis von der viel tieferen Ebene von Phlius (290 m) getrennt durch ein ONO streichendes, 7 km breites Gebirge, welches ausschliesslich aus Nagelflue besteht. Es erhebt sich bis zu 1200 m, während der Passübergang bei etwa 830 m stattfindet. Die Rollstücke wechseln von Kopf- bis Haselnussgrösse; ja eine Bank feinen Sandes findet sich eingelagert. Auch die Härte des Cementes ist sehr verschieden, wie auch die Schichtung bald sehr ausgesprochen, bald gar nicht vorhanden ist. So ist die Widerstandskraft der einzelnen Bänke eine sehr verschiedene, und hierdurch, verbunden mit der nicht gefalteten, sondern flach (nur am Nordrand 40°) nach SSO einfallenden Lagerung, wird eine ausgezeichnete Terrassirung der nach NNW gewendeten Steilseite, wo die Schichtenköpfe ausbeissen, erzeugt. Das Ganze ist durch eine im Streichen laufende Verwerfung, dem das Thal von Psari entspricht, in zwei Staffeln zerlegt, deren eine hinter der andern steil nach NNW, sanft nach SSO abfällt. Die Oberfläche ist mit Stecheichengestrüpp und herrlich duftender Erica bedeckt, nur das Thal von Psari trägt Felder und Obstbäume.

Mit dem Abstieg in die Ebene von Phlius verlassen wir das kühle, nasse Hochland und treten wieder in das stets dürstende, sonnendurchglühte Osthellas ein. Keine Bäche, keine Wiesen, keine Tannen und Fichten, keine heimatlichen Obstbäume, keine Wassermühlen, sondern kahle oder mit Gestrüpp bekleidete Felsen, dürre humusarme Brachfelder, lichte Kiefernhaine und graue Olivenpflanzungen[1]; wo jedoch eine Quelle sprudelt oder das Grundwasser nicht gar tief liegt, dort entfaltet sich die ganze Ueppigkeit südlicher Vegetation. Bedrückend dünkte uns die Hitze, die wir hier fanden, während wir noch des Morgens oben in Psari recht durchkältet unseren Marsch angetreten hatten.

Da sowohl ich, wie mein Diener das herannahende Fieber verspürten, ging es ohne Aufenthalt nach der Eisenbahnstation „Nemea“

[1]) Die ersten Oliven traf ich wieder in Nemea.

der Linie Argos-Korinth. Wir durchzogen die Ebene von Phlius und das Thal von Nemea. Die Berge zu den Seiten sowohl, wie die Rücken, die wir überschritten, bestehen aus bald festem, bald lockerem Konglomerat oder Sand, welches fast durchgängig mit 20° bis 30° nach Süden einfällt. Vom Rücken der Nemea im Osten begrenzt, geht es allmählich in trostlos öder Landschaft, über der die erhitzte Luft vibrirend aufzusteigen scheint, zur Eisenbahn hinab. Vor sich hat man das mächtige Kalkgebirge, welches ohne einheitlichen Namen die Gebiete von Korinth und Argos scheidet; zur Rechten öffnet sich durch den tief eingeschnittenen Pass von Derbenaki, den Bahn und Strasse benutzen, noch einmal ein Blick auf Artemision und Parthenion.

In wenigen Stunden trägt uns das geflügelte Rad nach der Hauptstadt zurück. Unterwegs können wir mit flüchtigen Blicken den steilen, mauergekrönten Felsen von Akrokorinth, die imposanten Kanalarbeiten am Isthmus und den schwierigen Bahnbau an den Skironischen Felsen bewundern. In wenigen Stunden aus urwüchsiger Unkultur mitten in das rastlose Schaffen der Civilisation! Wie lange noch, und auch die verborgensten Winkel des alten Kulturlandes werden dem Geiste der neuen Zeit erschlossen sein!

Briefliche Mittheilungen.

Herr Dr. von den Steinen schreibt unter dem 26. Juli aus Cuyabá wie folgt:

„Uebermorgen ist als Tag des Abmarsches festgesetzt. Unsere Expedition besteht aus 13 Personen und hoffen wir am Paranatinga noch einen Bakairí-Indianer miethen zu können. Es war unmöglich, in kürzester Zeit genügend gute Begleiter zu finden, da diese Leute nicht in die Stadt zur Arbeit kommen. So entschlossen wir uns, um unter keinen Umständen unnöthig auch nur einen Tag der uns jetzt so knapp zubemessenen kostbaren Trockenzeit zu verlieren, wenigstens ein paar Soldaten mitzunehmen. Wir setzten dabei voraus, dass ein Deutscher in brasilianischen Diensten, Alferes Perrot aus Darmstadt, den wir kennen und schätzen, uns zum Führer bewilligt werde. Der Präsident der Provinz war damit einverstanden . . . Die grosse Frage ist die des Transportes. Wir nehmen 15 Lastmaulthiere und ein Pferd zur Führung der Truppe. Wir vier Reisegefährten werden das Nützliche mit dem Unangenehmen verbinden und zu Fusse pilgern.

Während wir 1884 den Rio Cuyabá bei Rosario überschritten und über die Wasserscheide zwischen ihm und dem Arinos nach dem Paranatinga zogen, wählen wir diesmal zur Vervollständigung der Karte einen kürzeren Bogen und bleiben auf dem linken Ufer des Cuyabá, dessen östliches Quellgebiet wir durchschneiden werden. Auf der Rückreise hoffen wir über das Plateau der Chapada gehen zu können.“

Dr. von den Steinen theilt sodann noch mit, dass er den Botovy im Süden umgehen und den mittleren Kuliseu unter etwa 13° S. Br. treffen zu können hofft. Von hier aus beabsichtigt er unter ev. Zurück-

lassung der Lastthiere die unteren Kuliseu-Stämme mittels Kanoes zu besuchen und während der Regenzeit die sämmtlichen Kuliseu-Stämme kennen zu lernen. Auf der Rückreise hofft die Expedition noch die Coroados oder Bororós am S. Laurenco aufsuchen zu können, da seit 1886 dieser bisher sehr feindliche, mehrere Tausend Mann starke Stamm durch zwei bei ihm errichtete Militärkolonien „bezähmt“ worden ist. Schliesslich theilt der Reisende noch mit, dass die Expedition, falls es die Mittel und der Gesundheitszustand erlauben, danach trachten wird, zur Vermeidung der kaum touristisch interessanten Flussfahrt auf dem Paraguay, den Rückweg zur Küste über Land nach Rio de Janeiro zu nehmen.

Herr Dr. Vogel, den die Karl Ritterstiftung mit Mitteln unterstützt hat, theilt ferner unter dem 27. Juli von Cuyabá aus mit, dass er Ortsbestimmungen und die Beobachtung der drei magnetischen Elemente an vielen Punkten der Küste, von Rio bis Montevideo und den Paraguay aufwärts, wo es die Zeit gestattete, unternommen hat. In Cuyabá hat er ein Registrirbarometer von Richard Frères und ein Quecksilberbarometer aufgestellt. Der Reisende hat bei seiner vorgesetzten Behörde in München um eine Verlängerung seines Urlaubes nachgesucht, so dass er erst Ende September 1888 zurückzukehren braucht.

Notizen.

Bemerkenswerthe plötzliche Aenderung der Korrektion eines Siedethermometers (Hypsometers). Eine Warnung für Forschungsreisende.

Die deutsche Kongoexpedition hatte unter anderen wissenschaftlichen Instrumenten auch ein Siedethermometer (Hypsometer) von Fuess Nr. 58 mit Patentskala in Gebrauch. Lieut. Kund stellte mit Hülfe desselben und mittels eines anderen, vor Schluss der Reise zerbrochenen ebensolchen Instrumentes seine sämmtlichen Siedepunktbestimmungen auf der Kuango-Sankurru-Reise an. Vor Antritt der Reise waren beide Hypsometer leider nicht geprüft worden. Nach der Rückkehr der Expedition wurde an der deutschen Seewarte im Juni 1886 bei 99°.6 eine Korrektion von + 0°.15 für Nr. 58 ermittelt. Am 19. November 1886 wurde dasselbe einer weiteren Prüfung Seitens der Kaiserlichen Normalaichungs-Kommission in Berlin unterzogen und bei

0°	eine Korrektion von	— 0.°09
89		— 0. 15
96		+ 0. 04
100		+ 0. 10

ermittelt.

In der Folge wurde das Thermometer zum Zweck der Ermittlung des Einflusses des Zugwindes und der Form des Schutzmantels um das Siedegefäss auf die Sicherheit der mit dem Hypsometer zu gewinnenden Höhenmessungs-Resultate den ganzen Frühling und Sommer hindurch sehr häufig in Gebrauch genommen und dabei die Konstanz der von der Normalaichungs-Kommission angegebenen Korrektion fortwährend bestätigt.

Bei einer Anfang Juli nach einer viertägigen Pause vorgenommenen abermaligen Siedepunktbestimmung zeigte das Hypsometer plötzlich eine um volle 0.5° vergrösserte Korrektion, also + 0.60 gegen + 0.10 früher. Eine Nachprüfung des Instrumentes durch die Normalaichungs-Kommission bestätigte dieses Resultat in vollem Umfange; die Kommission schrieb diese auffällige Aenderung dem Umstand zu, dass möglicher Weise in dem Quecksilbergefäss eine entsprechend grosse Luftblase vorhanden war, welche durch irgend welche Umstände, vielleicht durch Schütteln, vom Gefäss aus in den oberen Theil der Kapillare, welche bei der Untersuchung sich als lufthaltig erwies, gelangte.

Die Richtigkeit dieser Erklärung ganz dahingestellt — das Thermometer befand sich während des Nichtgebrauches in dem wohlverschlossenen Kasten eines Schreibtisches und ist nachweislichen Erschütterungen somit entzogen gewesen — geht aus dieser Erfahrung unzweifelhaft hervor, dass auch die sonst für so zuverlässig geltenden Hypsometer zuweilen plötzlichen, unkontrollirbaren Veränderungen ausgesetzt sind. Ein Instrument, das nach einer viele Tausende von Kilometern langen Reise, auf der es unzähligen heftigen Stössen ausgesetzt war, seine Korrektion ein Jahr lang fast vollständig bewahrt, ändert dieselbe unter sorgfältigster Behandlung plötzlich um einen halben Grad! Wäre dieses Ereigniss auf der Reise eingetreten, so wären, falls Herr Kund nur dieses Instrument in Gebrauch gehabt hätte, plötzlich alle gemessenen Höhen um ca. 150 m zu hoch gefunden worden, ohne dass es möglich gewesen sein würde, nachträglich den Zeitpunkt festzustellen, zu welchem diese Aenderung eingetreten wäre. Alle gemessenen Höhen würden damit von höchst zweifelhaftem Werth, die ganze auf die Erlangung der Resultate aufgewandte Mühe eine verlorene gewesen sein.

Deshalb sollten Forschungsreisende nie versäumen, Siedebestimmungen möglichst immer mit zwei Hypsometern nach einander vorzunehmen und, da diese Instrumente erfahrungsmässig leicht zerbrechen, sich thunlichst stets mit mindestens drei solchen Thermometern auszurüsten, eine Regel gegen die, wie die Erfahrung zeigt, nur zu häufig gesündigt wird.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Prof. Mohn giebt in dem Novemberheft des Scottish Geographical Magazine eine Zusammenstellung der höchsten Berge des nördlichen Europa, von Grönland und der östlich davon liegenden Polargebiete nach den neuesten Bestimmungen. Hiernach ist

Petermann-Spitze, Ost-Grönland	3840 m	hoch
Galdhopiggen, der höchste Berg Norwegens	2560 m	„
Glitter Tind	2554 m	„
Beerenberg auf Jan Mayen	2545 m	„
Snehaetten	2306 m	„
Oraefajokull auf Island	1959 m	„
Sulitelma	1883 m	„
Richthofen-Berg in Franz-Josef-Land . . .	1580 m	„
Hornsund-Tind auf Spitzbergen	1390 m	„

Zur Erforschung der Gewässer um Island sind für die nächsten Jahre jährlich 68 000 Kronen in den Etat seitens der dänischen Re-

gierung eingestellt, von der gehofft wird, dass sie auch wesentlich dem Fischereiwesen durch Auffindung neuer Fischbänke zu Gute kommen wird. Ebenso wird die Anfertigung einer neuen Küstenkarte Dänemarks geplant.

Das Novemberheft von Petermanns Mittheilungen bringt eine sehr zeitgemässe Specialkarte des russisch-afghanischen Grenzgebietes nach den Aufnahmen der englisch-russischen Grenzkommission unter Major Holdich. Die äusserst fleissigen Arbeiten der englischen Kommission, welche während einer zweijährigen Thätigkeit ein Gebiet, das vor wenigen Jahren Europäern noch fast ganz verschlossen und unbekannt war, und welches ca. 310 000 □km umfasst, kartographisch niederlegte, verdient die grösste Anerkennung geographischer Kreise.

Auf Grund der Erfolge, welche Th. Bevan bei der Erforschung des südlichen Neu-Guinea errungen hat (s. S. 385) ist ihm seitens des Premierministers von New-South-Wales ein kleines Dampfboot zur Verfügung gestellt worden, mit welchem er seine Forschungen im Oktober wieder aufzunehmen gedenkt, um möglichst bis zur deutschen Grenze vorzudringen und das unbekannte Gebiet zwischen dem Fly- und Aird-River zu erforschen.

Die Kund'sche Expedition ist am 5. Oktober glücklich in Gross-Batanga gelandet, nicht ohne dass sie bei der heftigen Brandung einige Verluste an der Ausrüstung erlitten hätte. Da die Regenzeit erst Mitte Dezember aufhört, kann ein Vorstoss ins Innere nicht vor dieser Zeit erfolgen, welcher der Haltung der Küstenbevölkerung nach auch nicht ohne einigen Widerstand seitens derselben erfolgen dürfte. Da die Expedition jedoch über ca. 120 Träger verfügt, dürften nach dieser Richtung keine allzu grossen Schwierigkeiten zu gewärtigen sein.

In Bihé verstarb der durch seine Handelsreisen in Centralafrika, die ihn 1852 bereits von der Westküste bis in die Nähe des Nyassa-Sees führten, bekannte schwarze Händler Silva Porto.

Von der von der canadischen Regierung nach dem oberen Yukon-Distrikt entsandten geologischen Expedition unter G. M. Dawson (s. S. 284) liegen einige Nachrichten vor. Die Expedition befuhr den Dease River von Dease Lake bis zu seiner Vereinigung mit dem Liard, welchen ein Theil der Expedition hinabfahren will. Dawson selbst ging den nördlichen Zweig des Liard aufwärts zum Lake Francis. Von hier ging die Expedition über eine ca. 100 km lange, ausser Gebrauch gekommene und daher sehr durch hohes Moos und Bäume versperrte Tragestelle zum Pelly-River über, wo sie am 29. Juli eintraf. Von hier hoffte Dawson mit einem selbst angefertigten Boote den Fluss bis zu seiner Mündung in den Yukon hinabzufahren und die Küste noch vor Beginn des Winters erreichen zu können.

Das Bulletin of the American Geographical Society Nr. 3 bringt nähere Einzelheiten über die von Civilingenieur R. E. Peary ausgeführte Recognoscirung des grönländischen Inlandeises im Jahre 1886, die er von Disco-Insel, also erheblich nördlicher als Nordenskjöld, ausführte. Der entfernteste Punkt, den er am 19. Juli erreichte, lag ca. 2300 m über dem Meer und ca. 160 km von der Küste. Nach seinen Erfahrungen bieten in Zukunft von weiteren Versuchen, das In-

land-Eis zu überschreiten, diejenigen die besten Aussichten auf Erfolg, welche von solchen Punkten aus unternommen werden, die möglichst hoch über dem Meeresspiegel liegen; denn es ist viel leichter, die Schlitten und das Gepäck der Expedition selbst an steilen Felswänden emporzuschaffen, als dieses Material zuerst in der Nähe des Meeresspiegels meilenweit über die ungeheuer zerklüfteten und zerrissenen Abstürze des Inlandeises hinwegzuschaffen. Deshalb eignen sich als Ausgangspunkte solche Stellen, in deren Nähe starke und rasch sich bewegende Gletscher vorhanden sind. Denn diese weisen darauf hin, dass die hochgelegenen Inlandgebiete hier dicht an die Küste herantreten. Durch Schneestürme und ungünstiges Wetter wurde Peary bei seinem Unternehmen wiederholt gezwungen, Tage lang in Schneehütten abwartend liegen zu bleiben.

Die Agitation für die Aufnahme der Südpolar-Forschung nimmt ihren Fortgang; in Australien haben sich zahlreiche wissenschaftliche Gesellschaften zu ihren Gunsten erklärt und auch die British Association ist auf der diesjährigen Versammlung in Manchester, wenn auch nicht sehr warm, für sie eingetreten. Die Ausführung wird ganz davon abhängig bleiben, ob sich die englische Regierung schliesslich bereit finden wird, den Plan mit erheblichen pekuniären Mitteln zu unterstützen.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. Sitzung am 17. November 1887. Vorsitzender: Professor Dr. Credner. Herr Professor Cohen-Greifswald sprach über die technisch wichtigen Mineral-Lagerstätten Süd-Afrikas. Darauf berichtete Herr Mühlstaedt über eine Fußwanderung, welche er in den letzten Universitätsferien durch Schweden, Norwegen und Lappland machte.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 9. November. Vorsitzender Prof. Dr. Kirchoff. Privatdozent Dr. Taschenberg schildert Reiseeindrücke von Helgoland und das dortige Thierleben unter Vorlage eines Theiles seiner im vorigen Sommer daselbst gewonnenen zoologischen Ausbeute. Der Vorsitzende fügt einige geologisch-geschichtliche Bemerkungen hinzu. Bis 1720 bildete der schroffe platte Felsen von Helgoland, der Buntsandsteinformation angehörig, mit der kleineren östlichen Düneninsel ein durch eine niedrige Landenge verbundenes Ganze, eine Sturmfluth riss den Isthmus fort. Nur durch Beachtung der Untiefen des Sockels der beiden heutigen Eilande lässt sich die Gestalt des alten Helgoland reconstruiren. Der Osten ist einst durch eine mächtige Verwerfung in tieferes Niveau gekommen und besteht aus mesozoischem Gestein bis zur senonischen Kreide; der Westen ist bis auf den Felsenstumpf des heutigen Helgoland abrasirt, ohne dass die Abrasionsfläche den grell rothen und grünen Felsschichten oder dem heutigen Meeresspiegel parallel wäre. Noch um das Jahr 1070 muss Helgoland ungefähr bis zur 2 m-Linie seines Sockels überseeisch gewesen sein, denn die von Adam von Bremen damals ihm zugeschriebene Länge und Breite (octo, bez. quatuor milliaria) stimmt gut mit

der ungefähren Breite von 2,8 km und der ungefähr doppelten Länge der heutigen Sockelmasse in jener Grenzlinie, falls man unter dem milliarium 1000 Schritt versteht. Die Abrasion schreitet zufolge vorwiegender Südwestwinde schneller vorwärts längs der SW-Küste des heute schon arg verschmälerten Felsendreiecks von Helgoland, wie die Zernagung besonders dieser Felskante zeigt. Helgoland ist ähnlich wie Malta das Ziel massenhafter Zugvögel; selbst asiatische und amerikanische Gäste finden sich unter ihnen. Standvögel sind allein die Lumme und der Sperling. Bäume gedeihen nur hie und da im Schutz einer Felsschlucht oder einer Mauer; selbst der Lorbeer kommt im Freien fort. Von Phanerogamen zählt man etwa 230; besonders massenhaft wuchern gelbblühende Kruziferen, in den Kartoffelfeldern der Feldschachtelhalm. Sechs Land- und zwei Süsswasserschnecken werden durch die Zugvögel vom Festland herübergebracht sein. Die 2000 Bewohner reden noch wie diejenigen der Halligen nordfriesisch; das Seebad besteht seit 1826 und wurde 1885 von 8500 Personen, abgesehen von 4000 Touristen, benutzt.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 3. November 1887. Herr Dr. C. Lumholtz aus Christiania sprach über seinen längeren Aufenthalt bei den Australnegern am Herbert River in Nord-Queensland und Herr Dr. Michow besprach das Lingg'sche Erdprofil.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Sitzung vom 15. November. Vorsitzender Prof. Ratzel. Herr O. Baumann berichtete über seine Reisen im Kongogebiet und auf Fernando-Po.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 27. Oktober 1887. Vorsitzender Prof. Zittel. Herr Privatdocent Dr. A. Rothpletz sprach über die Insel Teneriffa. Nach einleitenden Bemerkungen über die Literatur, welche zwar sehr umfangreich ist, aber nur wenig gründliche und zuverlässige Darstellungen enthält, und über die Karten der Insel, von welchen diejenige der englischen Admiralität nur von der Küste ein genaues Bild giebt, während eine systematische Vermessung des Innern durch die spanische Regierung weder ausgeführt, noch Anderen gestattet wurde, schilderte Redner den allgemeinen Eindruck, welchen man bei der Annäherung an die Insel empfängt. Die Landung erfolgt stets in Santa Cruz, der einzigen Hafenstadt der Insel. Das Klima von Teneriffa ist wegen seines heilsamen Einflusses auf die Gesundheit weit berühmt; doch treffen diese günstigen klimatischen Verhältnisse nicht auf die ganze Insel in gleichem Grade zu, sondern finden sich nur auf der Nordküste bis zu etwa 350 Meter über dem Meere. Der milde Charakter des Klimas ist in erster Linie durch die oceanische Lage, dann aber durch die lokale Vertheilung der Winde und Wolken bedingt. Die Insel wird von dem Nordostpassat bestrichen, während der Gipfel des Pic vermöge seiner Höhe stets in die Region des Südwest- oder Antipassats hineinreicht, so dass man bei einer Besteigung des Pic das interessante Phänomen des unmittelbaren Ueberganges aus der Region der nordöstlichen in diejenige der südwestlichen Luftströmung beobachten kann. Der wärmere Antipassat weht im Winter häufig von der Höhe des Pic herab der Nordküste zu und trägt dadurch wesentlich zur Milderung des Winterklimas daselbst bei. Die öfter aufgestellte Behauptung, dass der Pic an der Grenze beider Passate von einem Wolkenkranz umgeben und desshalb sein Gipfel von unten fast nie sichtbar sei, hat nur für die Dauer des

Sommers ihre Richtigkeit; in der That blickt man alsdann von der sonnenklaren Höhe des Pic auf diese Wolkenschicht wie auf eine weisse Gletschermasse hinab, welche den Bewohnern der Insel die Sonne vollständig verhüllt. Redner erläutert hierauf den geologischen Bau der Insel, welcher durchaus vulkanischer Natur ist, und unterscheidet in demselben drei Zeitalter. Die jüngste Bildung ist der Pic selbst, dessen Krater sich in solfatarenartigem Zustande befindet; Lava-Ausbrüche aus demselben sind in historischer Zeit nicht bekannt, dagegen haben solche bis in neuerer Zeit an der Basis des Pic stattgefunden. Die Besteigung wird von Orotava aus zu Pferd unternommen; man erreicht nach etwa 8 Stunden eine Holzhütte, welche ein nothdürftiges Nachtquartier bietet, und hat dann noch 1½ bis 2 Stunden ziemlich mühsam bis zum Krater zu steigen. Die berühmte Aussicht ist schwer in Worten anschaulich zu machen, da es in der Erfahrung von unseren heimischen Bergen an den nöthigen Vergleichen fehlt; als die wesentlichsten Momente sind hervorzuheben der eigenartige Anblick des Meeres, das sich gegen den Horizont zu mauerartig emporzuthürmen scheint, der wilde, öde Ringwall der Cañadas, welcher, ähnlich wie die sogenannte Somma den Vesuv, nur in weit grossartigeren Verhältnissen, den Pic umgiebt, und in schroffem Gegensatze hierzu das anmuthige Bild der Insel selbst. In eingehender Weise besprach der Vortragende hierauf die Vegetation. Der merkwürdige Charakter der Flora (ein Drittel der im ganzen nicht sehr zahlreichen Arten sind eingewandert) hat die Vermuthung eines ehemaligen kontinentalen Zusammenhanges der Kanarischen Inseln mit Afrika veranlasst — eine Vermuthung, welche durch die Tiefe des dazwischen liegenden Meeres nicht widerlegt wird. Nachdem festgestellt ist, dass auf den Kanarischen Inseln eine längst erloschene, tertiäre Flora erhalten ist, darf mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass die paläozoischen Theile von Südamerika (Brasilien) und Nordafrika in vortertiärer Zeit einem einzigen grossen Festlande angehört haben, von welchem uns in den Inseln des Atlantischen Oceans noch Trümmer erhalten sind. Den Schluss des Vortrages bildete eine Mittheilung über die Urbevölkerung der Kanarischen Inseln, die Guanchen, von deren alten Königsgeschlechtern heute noch Nachkommen erhalten sind; sie gehörten dem hamitischen Völkerkreise an und waren somit den alten Aegyptern, sowie den heutigen Berbern stammverwandt. Durch Vermischung mit den Spaniern hat sich die Rasse bis heute fortgepflanzt, und man unterscheidet genau den Abkömmling der Guanchen von dem reinen Spanier. Der Zustand der heutigen Bevölkerung ist, was Charakter, Intelligenz und Schulbildung anbelangt, ein wenig erfreulicher.

Literarische Anzeigen.

Bastian, A. Zur Lehre von den geographischen Provinzen. Berlin, Mittler u. Sohn, 1886. XXV u. 118 S. 8.

Schon Al. v. Humboldt war der Ansicht, dass es unmöglich sei, die verschiedenartigen Kulturen trotz ihrer chronologischen Abfolge (die übrigens nicht überall zutrifft) auf eine einzige Quelle zurückzuführen, und dass es daher geboten erscheine, verschiedene von einander un-

abhängige Centralpunkte der Civilisation auf der Erde anzunehmen. Ungeachtet aller rastlosen archäologischen und historischen Forschungen, trotz aller literarischen und monumentalen Entdeckungen scheint diese Meinung sich auch für unsere gereiftere Gegenwart und, soweit man in solchen Fragen überhaupt von Wahrscheinlichkeit sprechen kann, auch für die fernere Zukunft bestätigen zu wollen. Freilich ist es gelungen, die früher so vielfach als originäre, autochthone bestaunte griechische Gesittung, wenigstens in ihren ersten erkennbaren Leistungen (Sprache und Kunst) mit ägyptischen und vorderasiatischen, im Besonderen mit phönicischen Anregungen und Keimen in unmittelbare Berührung zu versetzen, aber das Verhältniss dieser beiden Kulturkreise zu einander ist in vielen und zwar recht ausschlaggebenden Beziehungen ausserordentlich dunkel und unsicher; über eine Beziehung aber, z. B. ägyptischer und indischer, oder um topographisch einander näher gerückte Länder zu nennen, über den Zusammenhang indischer und chinesischer Kultur giebt es nichts als leere Vermuthungen. So nivellirend die europäische Civilisation überall wirkt, wohin sie auch in der Welt kommen mag, und so gleichartig auch andrerseits die ersten schüchternen Versuche einer höheren Lebensordnung sind, welche den Menschen in bestimmten Organisationsstufen mit einem Schlage weit über das Thier hinausheben, so sehr hat doch für die früheren Kulturschöpfungen die geographische und klimatische Isolirung trotz aller Akklimatisationsversuche bestimmte, eben für jene Zeiten unübersteigliche Schranken gezogen.

Diese Fragen hat in einer neuen Schrift der rastlose Altmeister der Ethnologie in Deutschland, A. Bastian, ohne dessen unermüdliches Schaffen die Eröffnung des grossartigen Museums für Völkerkunde einfach unmöglich gewesen wäre, in gewohnter weiter Perspective erörtert. Wiederum ist für ihn der einzig mögliche Ausgangspunkt der Untersuchung der Mensch als sociales Wesen, nicht die völlig imaginäre Existenz eines Ur- und Naturmenschen, in den die liebenswürdige Phantasie der Gelehrten Alles mögliche hineindichten kann. Bei der für menschliche Existenz vorbedingten Gesellschaftswesenheit ist der Charakter des Zoon politikon in ersten Betracht zu stellen und zwar zum Studium der psychischen Lebensgesetze des socialen Organismus, der diese seine jedesmalige Eigenthümlichkeit abzeichnenden Typen an den ethnischen Horizont projicirt (in den Völkergedanken religiösen und rechtlichen Inhalts besonders) (Vorrede p. V). Dies bildet den einzigen wissenschaftlich gesicherten Anhalt, über den hinaus nur pfadloses Dunkel herrscht; daher die überflüssige Discussion sowohl enragirter Darwinisten als Idealisten, die sich, übrigens eine seltsame Ironie des Schicksals, in der Streitfrage der vielbehandelten Ursprünge der geistigen Entwicklung begegnen. „In allen Naturgegenständen (oder Gegenständen überhaupt), die zum Studium gestellt sind, räthselt das Denken an sich selbst herum, an den Problemen eigener Existenz im Dasein. In mehr oder weniger bewusstem oder unbewusstem Gefühl einer solchen, menschliche Bestimmung ausfüllenden Aufgabe lockt leicht die Verführung, im Sturmesangriff zu nehmen, was nur nach langsam umständlicher Arbeit methodischen Forschens am Endziel desselben mit einer Siegespalme lohnen kann und lohnen wird. So wird die Ursprungsfrage vorangestellt und dadurch in alle Systeme der Speculation ihr *πρῶτον ψεῦδος* eingeführt, da unendliche Reihen zu äffen haben, in infinitum, so lange nicht der Calcul einer Integral- und Differential-

rechnung zu ihrer Bemeisterung erfunden ist" ... (p. 57). Diese sociale Form des Lebens zeigt uns die Menschen aber zu jeder Zeit und an allen Orten unter dem bestimmten Atmosphärendruck physicalisch-geographischer Einflüsse, die ihrerseits auch wieder von der psychischen Eigenart der betreffenden Bewohner gewisse Einwirkungen erfahren werden; dass eine Wechselwirkung derart zwischen dem Organismus und seiner Umgebung unzweifelhaft vor sich geht, wird man im Hinblick z. B. auf die Akklimatisation von Pflanzen und Thieren schwerlich mehr in Zweifel ziehen können. Schwieriger schon wird es, sich dies Bild der wirksamen Factoren im Einzelnen anschaulich zu machen, wie es Bastian in ungefähren Umrissen so versucht: „In den 'Natural environments eines 'Milieu' liegen die Ursächlichkeiten, wodurch der Charakter der Rasse selbst bedingt ist, nicht nur den physischen Eigenschaften nach, sondern auch für die psychischen, und diese letzteren, eine psychische Atmosphäre breitend, wirken dann aus dieser wieder selbstständig zurück ..., um in solcher Durchdringung des geographischen Bildes mit historischen Zügen die Kulturbewegung einzuleiten." (p. 35) Die Akklimatisationserscheinungen sowohl der Thiere und Menschen als der Pflanzen, die auffallenden Veränderungen in der Lebens- und Ernährungsweise, ja im anatomischen Bau der Körper sind bekannt genug, um hier weiter besprochen zu werden; nur ein anscheinend hartnäckiger Irrthum mag hier im Vorübergehen bemerkt werden, dass die Mischungen der Rassen nothwendig degenerirend wirken müssten. In gewissem Sinne ist geradezu eine Umkehrung erlaubt: Je schärfer und intensiver die Kombination verschiedenartiger Elemente ausgefallen ist, desto widerstandsfähiger und energischer ist eine Rasse, während eine rein intakte (übrigens ein imaginärer Fall) gewöhnlich dem ersten Ansturm erliegt.

Diese Physiologie des socialen Organismus, wie man etwa das Studium dieser geographischen Differenzirungen nennen könnte, würde die verschiedenen Gesetze thunlichst festzustellen haben, welche eben in naturgeschichtlicher Nothwendigkeit unter den einzelnen Breitengraden und Klimaten zu den (freilich vielfach fluctuirenden) Besonderungen des 'Völkergedankens' oder der menschlichen Rasse geführt haben. Dass dies Unternehmen von den mannigfachsten Gefahren bedroht ist, versteht sich von selbst; jedenfalls thut höchste Besonnenheit, kritische Kaltblütigkeit und die endgültige Trennung von jeder rein spekulativen Richtung in aller erster Linie Noth. Und das umsomehr, je verführerischer der Trieb nach grossartigen Entdeckungen und epochemachenden Resultaten sich regt, wie ihn die Geschichte der Wissenschaften grade in unseren Tagen zeitigt. In diesem Sinne ist die generelle Zeichnung, die Bastian von dem Zustande unserer heutigen Weltkenntniss entwirft, charakteristisch: „Wohl klingt es im Herzen mit sehnsuchtsvollem Wunsch die Räthsel des Daseins zu lösen .... und der Mitwelt die Mittel zu gewähren, sich des Durchblicks ihrer Probleme zu freuen. Aber aus den Lehren historischer Erfahrungen würde der Satz zu entnehmen sein, dass die im Rollen des Geschichtslaufes herbeigeführten Perioden sich umgestaltenden Reformen nicht zu entziehen vermögen, wenn beim Eintreten kritischer Wendepunkte im Leben der Menschheit eine neue Offenbarung erheischt wird. Und mächtiger ist nie eine Revolution auf unserem Planeten hervorgebrochen als die, welche ihn aus centraler Ruhe in excentrische Bewegung verwies, diejenige, welche im Entdeckungsalter zugleich den Erdball zur Abrundung

brachte. Seit wenigen Decennien erst ist die Vollfluth hereingestürzt, im plötzlichen, unaufhaltsamen und unvermittelten Durchbruch der Dämme überall mit fiebrisch accumulativer Steigerung des internationalen Verkehrs. Momentan fluthen wir dahin, auf chaotisch wüstem Meer, wo wild und wirr aus allen Zeiten und Völkern die Gedankenschöpfungen durcheinander treiben, hingeschwemmt aus fremden, oft gänzlich unbekannten Küsten sämmtlicher Kontinente ringsum.“ (p. 66.)

Th. Achelis.

Dorothea Berlin: Erinnerungen an Gustav Nachtigal. Mit einem Porträt Nachtigal's. Berlin, Gebrüder Paetel, 1887. 232 S. 8.

Der pietätvolle Sinn einer Frau hat zu einem Buche zusammengestellt, was sie an Briefen Gustav Nachtigal's und an persönlichen Erinnerungen besass, um Zeugniss abzulegen für einen grossen, von ganz Deutschland betrauerten Mann, ihren Freund. Als ein Denkmal der Freundschaft will dieses Buch betrachtet und mit derselben Pietät gelesen sein, die ihm Entstehung gab; dann wird ein Jeder es am Schluss unter dem Eindruck aus der Hand legen, dass er einen Blick in ein Leben gethan hat, welches reicher war an Arbeit, an Leiden und Erfolgen als ein gewöhnliches; auch reicher an Glück in so weit, als Glück und das Streben nach edlen Zielen sich decken.

Der Schwerpunkt des Buches liegt in den abgedruckten Briefen Nachtigal's, die in Afrika geschrieben wurden, so werthvoll im Uebrigen auch der Text ist, mit welchem Frau Dorothea Berlin jedes einzelne dieser Gemälde umrahmt hat. Aber eben weil es sich um Briefe handelt, so muss darauf hingewiesen werden, dass der Leser etwas in seiner Hand hält, was gar nicht für ihn bestimmt war. Es ist irrig zu glauben, dass Briefe ohne Weiteres einen unverschleierten Einblick in das Wesen und die Empfindungen ihres Verfassers geben müssten; je besser, d. h. je unbefangener sie geschrieben sind, um so mehr werden sie ihren Stempel von den Beziehungen erhalten, welche den Schreiber mit dem Empfänger verknüpfen; und deshalb werden Briefe, von einer und derselben Hand über einen und denselben Gegenstand geschrieben, ganz verschieden ausfallen, wenn die angeredeten Personen verschiedene sind.

Bei der Korrespondenz Nachtigal's mussten solche Unterschiede besonders scharf hervortreten; denn das Fundament aller seiner Erfolge blieb seine Fähigkeit, sich in die Natur und die Denkweise anderer Menschen hineinzuversetzen. Kein Wunder, dass auch seine Briefe, so weit sie hier vorliegen, diese hervorragende Eigenschaft erkennen lassen. Die Briefe an Mutter und Schwester (aus der Zeit von 1862—66 und einer aus Wadai) lauten ganz anders als die Briefe an Frau Dorothea Berlin und an den alten Universitätsfreund, den Gatten der Verfasserin. Jene Briefe bedürfen keines Kommentars, aber in diesen dürfte doch mancher Leser eine Fassung sehen, die man bei einem heroischen Reisenden zu allerletzt vermuthet hätte. Man muss selbst alter Korpsstudent gewesen sein, selbst an gleichgestimmte Korpsbrüder über bedeutsame Ereignisse berichtet haben, um ohne Weiteres die bilderreiche, oft verschnörkelte Sprache, die vielen burschikosen Ausdrücke, die ad hoc erfundenen Wörter zu verstehen, aus denen sich N. eben so viele Waffen für Selbstironie schmiedet; und wenn man die Briefe liest, ohne an die langen Zwischenräume zu denken, in denen sie sich folgten, so

könnte man glauben, dass N. nur nach Afrika gegangen sei, um studentischen Erinnerungen in fremder Umgebung zu leben.

In Wirklichkeit liegt die Sache ganz anders: Monate hintereinander schwebte er in Bedrängniss und setzte den letzten Blutstropfen an seine Aufgabe. Kam er dann zurück nach Mursuk oder nach Kuka oder schliesslich nach Chartum und Kairo, so blieb das Versenken in alte Zeiten die einzige Erholung für sein verwaistes Gemüth. Von seinen Thaten schreibt er seinen Freunden nur deshalb, weil er weiss, dass sie darum wissen wollen, ihm selbst ist das Denken an seine Freunde die Hauptsache; und in seiner rührenden Bescheidenheit benutzt er das Rüstzeug seines alten Studententhums, um seine Person, seine Leiden und Thaten so klein wie möglich erscheinen zu lassen. Wenn es nach ihm gegangen wäre, so hätte er seine grosse afrikanische Reise als ein Spiel des Zufalls ausgegeben, eines Zufalls, dem auszuweichen nur seine Indolenz ihn verhinderte.

Nach einer Reise, welche sechs Jahre dauerte, in Tripoli begann, Tibesti, Bornu, Baghirmi, Kanem, Wadai, Darfôr kennen lehrte und in Chartum endete, nach einer solchen Reise einen so komischen Brief zu schreiben, wie den aus Kairo, September 1874 (S. 176 ff.), das konnte wirklich nur Nachtigal! Und dabei zahlt er die ganze Komik mit seiner Person! Er, der noch auf der letzten grossen Etape seiner Reise, in Wadai, einen Beweis von Muth und Klugheit gegeben hatte, wie ein dramatischer Dichter ihn nicht schöner für seinen Helden erdenken könnte: Nachtigal befand sich in dem Lande, das kein Europäer lebendig verlassen hatte; er begab sich zu der befohlenen Audienz in der sicheren Erwartung seines Todes. Auf Seite 185 der „Erinnerungen" heisst es dann: „Während ich mit diesen Gefühlen unter dem Vorhang durchkroch, beobachtete ich verstohlen das Antlitz des Gefürchteten; ich glaubte weniger Grausamkeit als Strenge, verbunden mit einem hohen Grade von Intelligenz, darin zu entdecken. Dies gab mir einen Funken von Hoffnung, und nachdem ich, auf den Knieen liegend, den Kopf tief auf die Erde geneigt, unter Zusammenschlagen der Hände die vorschriftsmässige Begrüssungsformel gemurmelt hatte, wartete ich die Antwort Sultan Ali's nicht ab, sondern nahm allen meinen Muth zusammen, sah ihm in's Gesicht und rief: In meinem Lande kniet man nur vor Gott, nicht vor Menschen! Zu meinem Erstaunen brach Ali nicht in Zorn aus, sondern antwortete: So stehe auf und setze Dich zu mir! Von diesem Augenblicke an hatte ich gewonnenes Spiel."

Wie unerschrocken muss das Herz eines Mannes sein, wie tief muss sein kluges Auge in anderer Menschen Herzen zu blicken vermögen, damit solche Scenen sich ereignen können!

In der That, je mehr man an Nachtigal denkt, desto wunderbarer erscheint er! Das berechtigt freilich nicht dazu, dass Jeder Alles, was er über ihn zu sagen weiss, der Oeffentlichkeit übergiebt; denn so gross ist kein Mensch und keines Menschen Leben, dass Alles darüber bekannt gegeben zu werden verdiente! Aber was Frau Dorothea Berlin der Welt über Nachtigal mitgetheilt hat, das ist zum grösseren Theile werth, mitgetheilt zu werden; nur gegen das Ende des Buches hin (Gedicht S. 194 ff., Brief S. 208 ff., Tischrede S. 215 ff.) hat lebhafter Antheil zu viel gethan; denn was hübsch ist während der flüchtigen Stunde, ändert oft sein Gesicht, wenn man es festhalten will. Wir beglückwünschen die Verfasserin, dass sie ihrer sehr schwierigen Aufgabe

so viel Geschick und Hingebung entgegengebracht hat, und dankbar nehmen wir hin, was seinen Ursprung in edler Freundschaft hat.

Paul Güssfeldt.

Martin, K.: Geologische Studien über Niederländisch West-Indien auf Grund eigener Untersuchungsreisen. Separate Ausgabe des II. Theiles von K. Martins Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien und darauf gegründete Studien. I. Lieferung: Curaçao, Aruba, Bonaire. Mit 3 geol. Karten, 2 Tafeln, 56 Holzschnitten. Leiden, E. J. Brill, 1887.

Im Anschluss an die „Westindischen Skizzen", welche wir S. 292 besprochen haben, bietet Martin nun den ersten Theil seiner wissenschaftlichen Untersuchungen über Niederländisch West-Indien in obigem Werke. Eine längere Einleitung über die bisher über Curaçao, Aruba, Bonaire publicirten Schriften und Karten, wie es scheint, völlig erschöpfend, eröffnet den Band, welcher in vier Theile zerfällt: 1. Curaçao, 2. Aruba, 3. Bonaire, 4. den Inseln gemeinsame Bildungen; eine Schlussbetrachtung fasst die gewonnenen Resultate zusammen.

Die drei Inseln Curaçao, Aruba, Bonaire sind im Allgemeinen ähnlich gebaut und Glieder einer grossen Inselkette. Das Grundgebirge besteht aus Grünschiefern und Amphibolschiefern, von denen einige nach Kloos adinolähnlich sind; sie treten nur auf Aruba hervor und streichen W—O. Martin bringt dieses Grundgebirge in Verbindung mit Orchilla und dem Venezolanischen Küstengebirge. Ueber die Schiefer haben sich Diabase deckenförmig gelagert, körnige in Bonaire, dichte in Curaçao und Aruba. Diabastuffe fehlen auf allen Inseln, Diabaskonglomerate auf Curaçao und Bonaire. Jünger als die Diabase sind die Quarzdiorite Arubas, welche sich ebenfalls deckenförmig über die Diabase gebreitet haben; beide Eruptivgesteine sind wahrscheinlich vorcretaceisch. Neben Quarzdiorit tritt auch Augitdiorit und Gabbro sowie Dioritporphyr auf, welcher letztere die Diorite gangförmig durchsetzt und somit jünger ist als dieselben. Martin glaubt, dass der Dioritporphyr, welcher auf den Schichtungsflächen der Grünschiefer hervorgedrungen ist, sich in das Gangspaltennetz Arubas ergossen und zur Bildung des in Quarziten enthaltenen Goldes beigegetragen habe. Auch die eigenthümliche für die Antillen charakteristische Dioritbreccie „blue beache" findet sich auf Curaçao. Auf Bonaire finden sich Glimmerporphyrite, augenscheinlich jüngeren Alters, mit Tuffen, deren Stellung jedoch unsicher ist und die auf den anderen Inseln fehlen.

Die Trennung von Curaçao in zwei Hälften muss schon vor der Kreidezeit eingetreten sein. Die Kreide bedeckt Theile Curaçaos und Bonaires, ist aber auf Aruba nicht mit Sicherheit nachweisbar. Sie entspricht der oberen Kreide des nördlichen Südamerika und der Antillen und besteht aus Kieselschiefern und Sandstein, doch auch Mergeln, Conglomeraten und Kalksteinen mit Rudisten. Ihre Lagerung ist gestört, die Faltung scharf. Tertiär fehlt völlig. Zur Quartärzeit erfolgte zunächst ein Ansteigen des Meeres um 200 m, dann ein Rückzug desselben um mindestens 218 m, doch sind die in dieser Zeit gebildeten Korallenriffe nur eine Kruste über dem alten Gestein und nur wenig mächtig, während man früher die Inseln für ausschliessliche Korallenriffe hielt. Diese Korallenkalke sind zum Theil

in Phosphorite umgewandelt worden. Letztere finden sich auch in Höhlen und entstammen dem umwandelnden Einflusse der Guano-Salze. Uebergänge zu den reinen Kalksteinen sind sichtbar. Die Trockenlegung der Inseln dauert an. Strandlinien und Muschelbänke deuten darauf hin; Küstenlagunen werden abgeschnitten, die Erosion dagegen zerstört die Küsten, und das Meer hat das Innere von Aruba und Curaçao ausgeräumt. Die Inseln erscheinen als Massive alter Eruptivgesteine, an welche sich die Kreideformation, dann quartäre und jüngste Korallenkalke angelagert haben. Die von Martin in marinen Phosphaten gefundenen Wirbelthierreste, von Sirenen am Cerro Colorado auf Aruba, von Carcharodon Smith von Fontein auf Bonaire, sowie einige andere fossile Thierreste sind auf zwei Tafeln abgebildet. Holzschnitte erleichtern das Verständniss des Textes. Drei geologische Karten von je einer der Inseln in 5—7 Farben, sowie Profile, meist quer durch die Inseln, begleiten das Werk; ebenfalls ein Verzeichniss aller gesammelten und von Kloos bestimmten Gesteine; leider fehlen ein Inhaltsverzeichniss und ein Register.

Nach allem, was über diese Inseln bekannt geworden ist, scheinen sie Aehnlichkeit mit der Goajira-Halbinsel und der Sierra Nevada de Santa Marta zu haben, wie ich bestimmt glaube annehmen zu dürfen.

W. Sievers.

Hans Schiltberger's Reisebuch nach der Nürnberger Handschrift herausgegeben von Dr. Valentin Langmantel. Bibliothek des Litterarischen Vereins in Stuttgart. CLXXII. Tübingen 1885. V u. 200 S. 8.

Hans Schiltberger, aus einem edlen Geschlecht Baierns stammend, wurde als sechzehnjähriger Knappe eines bairischen Ritters im Heere König Sigismund's von Ungarn in der Schlacht bei Nikopolis (28. September 1396) von den Türken gefangen genommen. Später gerieth er in der Schlacht bei Angora (1402) mit seinem neuen Herrn, dem Sultan Bajasid, in die Gewalt Timur's und dann in den Besitz von Timur's Neffen Miran Schah, dem Beherrscher der Westhälfte des Mongolenreiches. Miran Schah's Sohn, Abu Bekr, schenkte ihn dem Tatarenfürsten Tschekra, in dessen Heere er an einem Feldzug gegen einen feindlichen Khan Theil nahm. Nachdem sein Herr besiegt und getödtet war, flüchtete sich Schiltberger ins Ausland, in die Krim und in die Kaukasusländer am Schwarzen Meer. Hier entschloss er sich mit vier andern abendländischen Christen zur Flucht aus dem Machtbereich des Islam und gelangte unter Gefahren aller Art mit seinen Begleitern nach Konstantinopel, von wo er mit Unterstützung des griechischen Kaisers glücklich die Heimath erreichen konnte.

Die Erlebnisse und Beobachtungen während dieser Irrfahrt durch den Orient hat Schiltberger in seinem Reisebuch geschildert, das unter den Reisebeschreibungen des Mittelalters eine wichtige Stelle einnimmt. Schon im 15. Jahrhundert wurde es durch den Buchdruck veröffentlicht und ebenso erschien es in den folgenden Jahrhunderten in einer Reihe von Ausgaben. Die vorliegende ist die erste wirklich kritische und verdient wegen ihrer Sorgfalt warme Anerkennung. Zu Grunde gelegt ist die bisher noch nicht veröffentlichte beste Handschrift, eine im Besitze der Stadtbibliothek zu Nürnberg befindliche Papierhandschrift aus dem 15. Jahrhundert; der Archetypus ist verloren gegangen. Im

Anhange der neuen Ausgabe stellt Langmantel die abweichenden Lesarten der übrigen Handschriften zusammen und giebt eine Beschreibung der Codices, sowie eine Bibliographie der Ausgaben. Ferner finden sich hier die vorhandenen Nachrichten über Schiltberger's Leben und einige Andeutungen über die Komposition des Werkes, in denen auf Entlehnungen aus älteren Reisebüchern hingewiesen wird. Daran schliesst sich endlich eine Zusammenstellung der in den Anmerkungen angeführten Werke und ein Wörterverzeichniss. Die Anmerkungen unter dem Text enthalten die nöthigen sachlichen Erläuterungen.

Dr. *L. H. Fischer.*

Oberhummer, Eug.: Akarnanien, Ambrakia, Amphilochien, Leukas im Alterthum; mit zwei Karten. München, Theod. Ackermann, 1887. XVI u. 330 S.

Wiewohl der Verf. nachdrücklich den Schwerpunkt des Werthes seines Buches in die Darstellung der alten Geschichte des behandelten Gebietes verlegt und einige geographische Ergebnisse der Bereisung seines Studienfeldes selbstständig an anderer Stelle (Jhsber. der Geogr. Ges. z. München für 1885 S. 115–125) veröffentlicht hat, bringt dies Werk doch auch der Geographie Griechenlands viel Willkommenes. Die Uebersichtskarte (Akarnanien und das angrenzende Gebiet, nordwärts bis über den Breitenkreis von Arta, östlich über den Meridian von Missurengi hinaus) hat mit der Karte des k. k. militärgeographischen Institutes den Masstab (1 : 300000) gemein, unterscheidet sich aber von ihr durch manche Bereicherung und Verbesserung, die theils auf selbstständiger kritischer Verwendung anderer Quellen, theils auf eigener Wahrnehmung des Verf. beruhen. Namentlich der Umgebung von Arta und der Nachbarschaft der Route von Karavassaras (am Golf von Arta) nach Missolungi sind diese Neuerungen zu statten gekommen. Rother Druck hebt die Angaben für die antike Ethnographie und Topographie zweckmässig heraus. Die Auffassung der wenigen, von dem Lichte historischer Ueberlieferung erhellten historischen Vorgänge in Akarnanien gewinnt durch die sorgsame, überall mit vorsichtigem gesunden Urtheil gebotene Beziehung auf das Relief und das Wassernetz des Landes erheblich, wiewohl schon vor Oberhummer ein so befähigter Beobachter, wie Heuzey, die Vergangenheit der Landschaft auf ihrem Boden selbst eifrig studirt hat. Auch in die fernste Vorzeit des Gebietes sucht dies Buch mehr Licht zu bringen. Den Phöniziern, zu denen die Taphier des akarnanischen Archipels vom Verf. gerechnet werden, fällt dabei eine überraschend grosse Rolle zu.

Speziell für die Erdkunde wichtig ist die Untersuchung über die wechselvolle Beziehung Leukadiens zum Festland. Eine besondere Specialkarte (1 : 100000) bringt im Wesentlichen auf Grund der englischen Küstenaufnahme das Terrainbild der Gegenwart zur Anschauung und erläutert die kritische Betrachtung der zum ersten Male vom Verf. erschöpfend vereinten Zeugnisse des Alterthums über die Veränderungen, die in dem seichten Meerestheil zwischen Santa Maura und dem Festland sich vollzogen haben. Der Verf. geht allerdings bei der Würdigung und der versuchten Versöhnung der antiken Quellenstellen nicht immer von ganz richtigen Voraussetzungen aus. Ein Versehen, welches bei der Umrechnung römischer Schritte in Meter die Entfernungsangaben des Livius auf die Hälfte des wahren Betrages herabsetzt, macht sich störend

und irreführend geltend. Aber in der Hauptsache ist die Darlegung des Verf.'s überzeugend. Der Gang der Dinge lässt sich folgendermassen zusammenfassen. Die Nehrung, welche an die Nordostecke der Insel sich anschliesst, das Kastell Santa Maura trägt und mit ihrem nordöstlichen Ende dem akarnanischen Festlande sich nähert, war im Alterthum vielleicht gar nicht, jedenfalls nicht in ihrer vollständigen Ausdehnung vorhanden. Die heute verschlickte Lagune hinter dieser Nehrung war ein seichter, aber von der Bewegung der offenen See noch nicht abgeschlossener Meerestheil. Der am Beginn der historischen Zeit vorhandene Zusammenhang Leukadiens mit dem Festland lag südlicher, dort wo heute eine Entfernung von nur 1000 m die Ruinenstätte der alten Stadt Leukas von dem akarnanischen Ufer trennt. Der Verf. spricht sich nicht darüber aus, ob dieser Zusammenhang durch eine feste Landbrücke der — leider nicht näher charakterisirten — Gesteine von Leukas und der gegenüberliegenden Felshalbinsel von Palaeochalia gebildet war, oder nur durch einen sandigen Isthmus ganz jugendlicher Entstehung, der die von Natur bereits getrennten Ufer lose verknüpfte. Ich möchte mich für die letztere Möglichkeit entscheiden. Die korinthischen Colonisten durchstachen (etwa 600 v. Chr.) diesen Isthmus. Zur Zeit des peloponnesischen Krieges ist der Durchstich bereits wieder versandet, der Isthmus wieder geschlossen. Er ist es noch 197 v. Chr. Die Länge des Isthmus (natürlich von Osten nach Westen) giebt Livius auf 500 passus = 750 m an, die Breite von Meer zu Meer auf 120 passus = 180 m. Dicht bei der Stadt Leukas war der Isthmus gewiss viel breiter, ob gerade 3 Stadien = 550 m breit, wie Plinius angiebt, muss dahingestellt bleiben. Als die Römer 167 v. Chr. Leukadien von Akarnanien politisch trennten, scheinen sie auch den Isthmus wieder durchstochen und die Sandablagerungen, welche die Nordwestwinde gehäuft, gründlich ausgehoben zu haben. Dem Schiffsverkehr eröffnete sich eine freie, freilich durch die immer wachsenden Sandbänke im Norden etwas beengte Bahn von Meer zu Meer. Dem Festlandsverkehr von Leukas diente eine grosse Brücke mit weiten Durchlässen. Leukas blieb von nun an eine Insel. Im Laufe des Mittelalters entstand durch die Sandzufuhr der Nordwestwinde — der Verf. weist der Küstenströmung die entscheidende Rolle zu — die Nehrung von Santa Maura. Der alte Sandboden der dahinter liegenden Lagune ward nun von Schlammablagerungen verdeckt und immer weiter erhöht. Inwieweit zu genauerer Verfolgung der hier vorgegangenen Veränderungen die Quellen des Mittelalters und der Neuzeit Anhalt bieten, hatte der Verf. bei der Beschränkung seiner Untersuchung auf das Alterthum nicht zu prüfen. Deshalb sei bemerkt, dass der letzte Versuch, Seeschiffe über die Untiefen der Lagune hinwegzubringen, in das Jahr 1500 fällt und die begleitenden Umstände der Eroberung Santa Maura's durch die Venetianer im folgenden Jahre auf den damaligen Zustand dieses Gewässers erwünschtes Licht werfen. Die Diarii des Marino Sanuto bieten dafür beachtenswerthes Material. Jedenfalls werden die Geographen die eingehende Studie Oberhummer's über die Beziehungen Santa Maura's zum Festland zu den verdienstlichsten Abschnitten seines inhaltreichen Buches rechnen.

J. P.

Einsendungen für die Bibliothek.

(Oktober.)

Bücher: Bastian, Ethnologisches Bilderbuch mit erklärendem Text. Berlin 1887. (v. Verf.) — Sixth annual report of the U. S. Geological Survey 1884—85 by J. W. Powell. Washington 1885. (v. d. betr. Behörde.) — Ferrari, Risultati ottenuti dalle ricerche sulle osservazioni del temporali raccolte nel 1882—83. (a. Ann. d. meteor. ital. VII. P. 1. 1885.) Roma 1887. (v. d. betr. Behörde.) — Meyer, Die Provinz Hannover. 1. Halbbd. 2. Aufl. Hannover 1887. (v. d. Verlagshandl. Carl Meyer.) — Stück, Vermessung der freien und Hansestadt Hamburg. Thl. I, Geschichte des Hamburgischen Vermessungswesens. Hamburg 1885. (v. Herrn Dr. von Danckelman.) — Neues vollständiges Ortslexikon der Schweiz. Heft 3—6. St. Gallen 1887. (v. d. Verlagshandl. Kreuzmann.) — Cotteau, Les Nouvelles Hébrides. Nancy 1886. (v. Verf.) — Ankel, Grundzüge der Landesnatur des Westjordanlandes. Frankfurt a. M. 1887. (v. Verf.) — Metzger, Das Opium in Indonesien. (a. Rev. Colon. Internat.) (v. Württemb. Ver. f. Handelsgeographie.) — Büttner, Zeitschrift für afrikanische Sprachen. Jahrg. I. Heft 1. Berlin 1887. (v. d. Verlagsh. Ascher & Co.) — Kolonialpolitische Korrespondenz. (a. Bd. LIX d. Preuss. Jahrb.) — Fischer, Mehr Licht im dunklen Welttheil. Hamburg 1855. — Hotz, Die Erschliessung Central-Afrikas. Vortrag. Basel 1881. (v. Herrn Dr. von Danckelman.) — Quedenfeldt, Nahrungs-, Reiz- und kosmetische Mittel bei den Marokkanern. Vortrag. (a. Zeitschr. f. Ethnologie IV. 1887.) (v. Verf.) — Soleillet, Voyage à Ségou 1878—79 Réd. par Gravier. Paris 1887. (v. d. Société normande de géographie.) — Pechuel-Lösche, Kongoland. Jena 1887. (v. Verf.) — Chavanne, Reisen und Forschungen im alten und neuen Kongostaate. Jena 1887. (v. Herrn v. Danckelman) — Moynier, La fondation de l'État indépendant du Congo au point de vue juridique. (v. Verf.) — Böhm, Von Sansibar zum Tanganjika. Briefe aus Ostafrika. Herausg. v. Schalow. Leipzig 1888. (v. Herrn Schalow.) — Martin, Geologische Studien über Niederländisch West-Indien. Leiden 1887. (v. d. Verlagsh. Brill.)

Karten: Chavanne, Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Oesterreich-Ungarn. Wien 1887. (v. d. Verlagsh. Hölzel.) — Geologische Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Blatt Gelmingen und Monneren. Mit Erläuterungen. 1 : 25 000. Strassburg 1887. (v. d. Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.) — Steinhauser, Die Staaten der Balkan-Halbinsel. 1 : 2 000 000. Wien 1887. (v. Verf.) — Muschketow, Geologische Karte der Ufer des Baikal-Sees. (v. d. Kais. Geograph. Ges. zu St. Petersburg.)

Angekauft wurden:

Bücher: Johnston, Der Kilima-Ndjaro. A. d. Engl. von W. v. Freeden. Leipzig 1886.

Karten: Marcel, Recueil de Portulans. Livr. 2.

Abgeschlossen am 24. November 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1887. **No. 10.**

Mittheilungen sind zu richten an den Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, **W. Friedrichstrasse 191.**

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 3. Dezember 1887.

Vorsitzender: Herr W. Reiss.

Gemäss § 19 der Statuten findet die Neuwahl des Beirathes für das Jahr 1888 statt und werden gewählt die Herren: Beyrich, v. Etzel, Förster, Fritsch, Greiff, Hauchecorne, Herzog, Humbert, H. Kiepert, H. Lange, Meitzen, Olshausen, Paschen, Sachau, Virchow.

Von Mitgliedern sind in letzter Zeit gestorben die Herren Rentier Dr. E. Meitzen (Mitglied seit 1887), Kaufmann J. C. Korck (Mitglied seit 1855) und Ingenieur M. Beschoren in Brasilien (Mitglied seit 1880).

Der Vorsitzende giebt sodann eine kurze Uebersicht über die Vorgänge auf geographischem Gebiete in der letzten Zeit (siehe S. 463). Ferner bringt derselbe eine Mittheilung des Centralausschusses des deutschen Geographentages zur Verlesung, der zu Folge dieser Ausschuss für das Jahr 1887/88 aus folgenden Personen besteht: Geh. Admiralitätsrath Dr. G. Neumayer-Hamburg, Prof. Dr. Supan-Gotha, Geheimrath Dr. Hardeck-Karlsruhe, Prof. Dr. Frhr. von Richthofen-Berlin, Prof. Dr. H. Wagner-Göttingen, Dr. W. Reiss-Berlin. Mit der Geschäftsführung ist am 30. Juni 1887 Herr Prof. Wagner-Göttingen betraut. Das Amt eines Schatzmeisters hat Herr C. Michaelis-Gotha übernommen. Die auch in diesem Jahre leider eingetretene Verzögerung der Ausgabe der Verhandlungen rührt daher, dass der letzte Vortrag erst Ende September in die Hände der Redaktion, die Abrechnung nebst den Mitgliederverzeichnissen erst Mitte November in die des Centralausschusses gelangte. Zum Sitze des Ostern 1888 abzuhaltenden Geographentages ist in Karlsruhe Berlin gewählt worden, und die Gesellschaft für Erdkunde hat sich bereit erklärt, an den Vorbereitungen zur Versammlung mitzuwirken. Für die Tagung ist eine

Revision der im Jahre 1884 in München angenommenen Statuten in Aussicht genommen, welche sich besonders auf die Frage der alljährlichen Abhaltung der Versammlungen bezieht.

Der Vorsitzende knüpft an diese Mittheilungen die Hoffnung, dass an dieser Versammlung auch die Mitglieder der Gesellschaft für Erdkunde sich recht zahlreich betheiligen mögen.

Der Generalsekretär legt sodann mit einigen kurzen Bemerkungen die eingelaufenen Geschenke an Büchern vor. Unter diesen war besonders zu nennen: „Paxos und Antipaxos im jonischen Meere“, ein neues, reich illustrirtes, monographisches Werk, mit dem der auf geographischem Gebiete so thätige Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana die Literatur beschenkt hat; das nunmehr fertiggebunden vorliegende Prachtwerk von Reiss und Stübel über die Grabstätten von Ancon in Peru; der II. Band des von Dr. von Boguslawski begonnenen Handbuchs der Ozeanographie, mit dem Prof. Krümmel in vorzüglicher Weise das Werk zum Abschluss gebracht hat; „Afrikanische Jurisprudenz, eine ethnologisch-juristische Betrachtung der einheimischen Rechte der Völker Afrikas“ von Dr. H. Post, dem die Ethnologie schon zahlreiche Untersuchungen allgemeiner, vergleichender juristischer Natur verdankt; eine deutsche Ausgabe des vorzüglichen Werkes des vormaligen Ministerresidenten der Vereinigten Staaten F. Hassaurek über die Republik Ecuador; ein weiteres, eine besonders hervorragende Stellung in der neuesten südamerikanischen geographischen Literatur einnehmendes Reisewerk, Güssfeldt's „Reise in den Andes von Chile und Argentinien“, in dem der durch meisterhafte Behandlung der Sprache anerkannte Autor neben den wissenschaftlichen Resultaten der 1882/83 unternommenen Reise auch seine persönlichen Erlebnisse und allgemeinen Eindrücke in anziehendster Form niedergelegt hat; „La vie en Afrique“ von Lieutenant Jerome Becker, die Erzählung der Erlebnisse dieses im Dienste des Königs der Belgier in Ostafrika drei Jahre thätig gewesenen Reisenden enthaltend. Dr. Joest hatte seine mit vorzüglichen Farbentafeln reich geschmückte Monographie über das Tätowiren und eine kleine Abhandlung über die aussereuropäische deutsche Presse als Geschenk überreicht. Von der neuen Ausgabe des Berghaus'schen physikalischen Atlas lag die Separatausgabe des meteorologischen Theiles von Prof. Hann in Wien vor, eine nach allen Richtungen hervorragende Publikation auf meteorologisch-geographischem Gebiete. Eine Neuausgabe des Meyer'schen Reisebuches für Türkei und Griechenland sowie deren Nachbargebiete und mehrere Hefte der nunmehr von Prof. Kirchhoff in Halle geleiteten „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, „Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der Sächsischen Schweiz“ von Dr. A. Hettner und „Die Verbreitung und Herkunft der Deutschen in Schlesien“ von Prof. Weinhold waren noch besonders zu nennen.

Der Vorsitzende begrüsst sodann die beiden Redner des Abends, Herrn Dr. H. Meyer und Herrn O. Baumann, die beide in den entgegengesetzten Theilen Afrikas als Forscher sich bewährt haben: Dr. Meyer durch seine erfolgreiche Besteigung des Kilima-Ndjaro nach einer vorbereitenden Reise in Südostafrika, Herr Baumann, welcher Prof. Lenz bis zu den Stanley-Falls begleitet und dann wegen Krankheit zur Küste hatte zurückkehren müssen, als Erforscher Fernando Po's.

Hierauf hielten die genannten Redner des Abends die angekündigten Vorträge (s. S. 446 und 454).

Bei Schluss der Sitzung spricht der Vorsitzende den Rednern den Dank der Gesellschaft für die anziehenden Schilderungen aus und macht darauf aufmerksam, dass der Vater des Herrn Dr. Meyer, der bekannte Leipziger Verlagsbuchhändler, zur Unterstützung der Erforschung Deutsch-Ostafrikas, speciell des Kilima-Ndjaro-Gebietes, eine Stiftung von 30 000 Mark gemacht habe. Die beiden Redner haben ihre Reisen unter den abweichendsten äusseren Umständen ausgeführt: während Dr. Meyer, reich mit Glücksgütern ausgestattet, unter den günstigsten Verhältnissen seine Expedition antreten konnte, musste Herr Baumann, auf die geringsten Mittel beschränkt, oft unter Aufopferung aller persönlichen Bequemlichkeiten seine Forschungen durchführen; getragen von hohem Idealismus haben beide, jeder in seiner Weise, reiche Resultate der Wissenschaft errungen, haben sie von Neuem die Beweise geliefert, dass wissenschaftliche Erfolge sich unter den verschiedenartigsten Bedingungen erreichen lassen, wenn nur der Forscher selbst sein ganzes Sein für die Ausführung seiner Unternehmung einsetzt.

Schliesslich spricht der Vorsitzende der Versammlung seinen Dank aus für das durch wiederholte Wiederwahl ihm bewiesene Vertrauen und für die Nachsicht, welche während seiner dreijährigen Amtsdauer ihm stets so freundlich gewährt wurde.

Im Sitzungssaale waren ausser den Routenkarten der beiden Reisenden noch photographische Aufnahmen des Kilima-Ndjaro und Landschaftsbilder der Insel Fernando Po ausgestellt, sowie zwei grosse Tuschzeichnungen der beiden Gipfel des grossen ostafrikanischen Schneeberges.

In der Sitzung vom 3. Dezember 1887 sind der Gesellschaft beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Herm. A. Geibel, Kaufmann.
" Gustav Meinecke, Redacteur der „Post".
" Rott, Premier-Lieutenant und Militär-Lehrer an der Hauptkadetten-Anstalt.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder:

Herr Kessler, Oberförster in Colpin bei Fürstenwalde.
" E. Leverkus-Leverkusen in Bonn a. Rh.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Dr. H. Meyer: Ueber seine Besteigung des Kilimandscharo.

(3. December 1887.)

Als die Abmachungen der Londoner Konferenz über die Interessentheilung in Ostafrika zwischen Deutschland und England bekannt wurden, erfüllte es Jeden, welcher die Entdeckungsgeschichte Ostafrikas verfolgt hatte, mit Freude, dass der Kilimandscharo, Afrikas höchster Schneeberg, in die deutsche Interessensphäre einbezogen war. War er ja doch von der ersten verbürgten Kunde seiner Existenz an ein deutscher Berg gewesen. Von Rebmann, dem deutschen Missionar entdeckt, ward er durch v. d. Decken mit seinen beiden Begleitern Thornton und Kersten zuerst bis nahe der Schneegrenze erstiegen und wissenschaftlich untersucht. Darnach von den Engländern New, Thomson und Johnston fortgesetzt, kam die Erforschung des Kilimandscharo doch nicht wesentlich über die Resultate der Reise Decken's und Kersten's hinaus.

Es erschien mir deshalb fast als ein Gebot nationaler Pflicht, die gänzliche touristische und wissenschaftliche Eroberung des Kilimandscharo nur Deutschland vorzubehalten, und als ein mit aller Kraft erstrebenswerthes Ziel, diese Eroberung selbst auszuführen. Langjährige Naturbeobachtung in fast allen Erdteilen und häufige Besteigungen, die ich in früheren Jahren an unseren europäischen Hochgebirgen und an den Vulkanen Javas und der Philippinen ausgeführt hatte, schienen mir in dieser Hinsicht eine leidliche Vorbereitung, um den Versuch zu wagen. Da ich aber von Afrika nur Aegypten kannte, durchzog ich, um mit afrikanischem Wesen vertrauter zu werden, zuerst das Kapland, Transvaal und Natal, bevor ich über Moçambique in Sansibar anlangte.

Es war mir wenig ermuthigend, in Sansibar hören zu müssen, dass der ungarische Graf Teleki kurz vorher, aufs beste ausgerüstet, nach dem Kilimandscharo zum Zweck der Bergbesteigung aufgebrochen sei, und während meiner zweimonatlichen Reiserüstung in Sansibar sowie

während des Marsches von Mombassa über Teita nach Taweta beunruhigte mich beständig der Gedanke, dass der Ungar dem Deutschen zuvorgekommen sei. Erst als ich in Taweta die Teleki'sche Expedition antraf, elche grade von ihrem missglückten Versuch der Bergbesteigung zurückgekommen war, fand ich die Freudigkeit und Zuversicht wieder, die ich bei meinem Unternehmen so nöthig hatte.

Mein Plan für die Besteigung ging ursprünglich darauf hinaus, den Berg von Moschi, Mandara's Dorf, aus in Angriff zu nehmen. Nachdem ich jedoch von Teleki erfahren hatte, dass es ihm gelungen, von Marangu, dem Gebiet des Sultan Mareale, von wo aus auch Johnston 1884 in die obere Bergregion vorgedrungen war, ohne aussergewöhnliche Schwierigkeit den Kilimandscharo bis zur Schneegrenze zu ersteigen, änderte ich meinen Plan und machte mich daran, ebenfalls die von Johnston und Teleki eingeschlagene Richtung zu befolgen.

Das jenseit des schmalen Küstenstreifens sich erhebende, bis Taweta unmerklich ansteigende, fast gänzlich wasserlose Savannen- und Steppengebiet ist durch frühere Reisen hinlänglich bekannt. Von Taweta dehnt sich dann die Steppe weiter mit hartem, offenem Graswuchs und vereinzelten Mimosen und Akazien bis zum Fuss des Kilimandscharo aus, um dort mit der energischeren Steigung des Terrains rasch in einen dichten Buschwald überzugehen. Nach zweitägigem Marsch durch diese Steppe und den Buschwald erreichte ich mit Herrn von Eberstein von der ostafrikanischen Gesellschaft, der mir in Sansibar mit Aufträgen für den Dschaggasultan Mandara beigesellt worden war, Mareale's Dorf im Dschaggaland und wurde von Mareale aufs liebenswürdigste aufgenommen. Dieselben Vertrauten Mareales, welche schon Teleki nach dem Berg geführt hatten, brachten auch mich und 22 meiner Sansibarleute (die übrigen hatte ich mit meinen sämmtlichen Waaren bei Mareale zurückgelassen) nach der oberen Bergregion.

Das von 1200 m bis 1800 m leicht ansteigende Plateau von Dschagga, welches sich wie ein Gürtel um die Südseite des Kilimandscharo herumlegt und die Kulturzone am Kilimandscharo bildet, geht nach oben hin wieder in dichten, 1—2 Mann hohen Busch über, an dessen Stelle in 2000 m Bergeshöhe ziemlich unvermittelt der hochstämmige Urwald tritt. Am ersten Tage von Mareale's Dorf aus liessen wir das bebaute Dschaggaland, sowie die obere Buschzone hinter uns und lagerten im Urwald nahe der unteren Urwaldgrenze in 2080 m. Man befindet sich nun in Wolkenhöhe und in der Region der beständigen Niederschläge, deren Wirkung ja der Urwald sein Dasein verdankt. Erklärlich ist darum der schroffe Uebergang zu der niederen Temperatur, die uns hier in der Nacht nur 6° C brachte, während wir in Marangu noch einmal so hohe Nachttemperatur gehabt hatten. Im Kilimandscharogebiet ist dieser Urwald noch der einzige Landstreif, wo Elephanten in grösserer Anzahl vorkommen. Ich hörte sie in der

Nacht in nächster Nähe unseres Lagers trompeten und sah auf unserm Weitermarsch am nächsten Tag frische Losung und neue Brüche in grosser Menge. Sehr bald nach Beginn des Urwaldes fängt das Terrain an, steiler zu steigen und hebt sich stellenweise bis zu einem Winkel von 25° und 30°. Der fast nie weichende Nebel und feine Regen machen den Durchgang durch den triefenden von meterlangen Baummoosen durchwachsenen Wald, in dessen morastigem, von Farren überwucherten Humusboden der Fuss oft bis über den Knöchel einsinkt, zu einem höchst beschwerlichen. Wenn man endlich in ca. 3000 m Höhe die obere Urwaldgrenze erreicht hat, gelangt man auf offene Grasmatten, von wo aus die Besteigung ohne erhebliche Terrain-Schwierigkeit bis zur äussersten Grenze der Vegetation auszuführen ist. Auch hier hatte ich mehrfache Gelegenheit, frische Elephantenspuren und neue Losung von Büffeln und Antilopen zu sehen.

Hatten wir bisher, dem Pfad folgend, welcher von Marangu über den oberen Theil des Berges nach der Landschaft Useri hinüberführt, vorwiegend nördliche Richtung zum Kimawensi hin eingehalten, so wandten wir uns nun westwärts und erreichten in 3200 m Höhe den Lagerplatz, welchen Johnston angelegt und vor mir Teleki wieder bezogen hatte.

Von hier aus erhebt sich vor dem Besteiger das Bergmassiv des Kilimandscharo wie ein mächtiger, langgestreckter Wall, der oben nahezu horizontal abgeschnitten erscheint und auf seiner östlichen Kante den zerklüfteten Kimawensi, auf seiner westlichen den abgestumpft kegelförmigen Kibo trägt. Als wir jedoch am nächsten Tag diesen Horizontalabschnitt des Bergmassivs erreichten, zeigte es sich, dass sich dort oben über einer nochmaligen Stufe ein weites Plateau ausdehnt, auf welchem nun erst der eigentliche Krater des Kibo und die Felsentrümmer des Kimawensi sich erheben, während zwischen diesen beiden Eckpfeilern noch sechs kleinere Erhebungskrater dem Plateau aufgesetzt sind. Laven, Aschen und Auswürflinge jeder Art und Grösse sind über das Plateau hin zerstreut.

Die acht Sansibarneger, welche mich von Johnstons und Telekis Lager aus begleitet hatten, waren bei den ersten Schneespuren in der Höhe von 4000 m mit meinem grossen Zelt zurückgelassen worden. Nur drei waren uns, beladen mit einem kleinen Baumwollzelt, Wolldecken, Proviant und meinem photographischen Apparat freiwillig bis auf das Plateau gefolgt, wo ich zwischen Schneeflecken neben einem kleinen Aschenkegel nahe dem Fuss des Kibo das kleine Zelt in ca. 4700 m Höhe aufschlagen liess, die Leute aber noch vor Nachteinbruch nach dem grossen Zelt zurückschickte. Nach einer schlaflosen Nacht bei — 11° C. machten wir uns mit Anbruch des fünften Tages, seitdem wir Mareale verlassen hatten, zur Besteigung des eigentlichen Kibodomes auf. Mit dem Fernglase hatte ich die Felswände und

Schneefelder des Berges genau beobachtet und eine Richtung ausfindig gemacht, in welcher mir nach meinen alpinen Erfahrungen die Ersteigung wohl möglich schien. Dieser Richtung folgend gingen wir, mit Bergstock und Schneebrille bewaffnet, über ein leicht ansteigendes Aschenfeld auf die Mitte des Ostabhanges zu, überschritten einen trümmerbesäten Lavarücken und kamen nun erst an die eigentliche Bergwand. Gleichzeitig mit der nun beginnenden Terrainsteigung treten hier in ca. 4750 m Höhe die ersten echten Firnfelder auf, welche überall die Thäler zwischen den gewaltigen, zerklüfteten Lavaströmen ausfüllen. Bis hierher war Johnston, so weit ich aus seiner Beschreibung erkennen kann, im Jahre 1884 gekommen, und etwas nördlich davon liegt in annähernd gleicher Höhe das Schneefeld, wo Graf Teleki seiner Schilderung nach ermattet umgekehrt war.

Die ersten drei Stunden ging Alles gut, das Wetter war klar und ermöglichte uns genaue Orientirung. Auf dem harten Schnee war der Anstieg, abgesehen von den Beschwernissen, welche die dünne Luft mit sich brachte, kein aussergewöhnlich schwieriger. Er wurde erst schwierig, als mit zunehmender Steilheit der Bergwand die Uebergänge über schneefreie Lavahänge sich mehrten. Fast bedenklich aber wurde unsere Situation, als mit wachsender Sonnenwärme sich, wie alltäglich, Nebel erhoben, welche sich rasch verdichteten und schliesslich unter gleichzeitigem Sinken der Temperatur von + 8 auf — 3° C. in ein ungestümes Wehen von Firn oder Graupelschnee ausarteten. So heikel unsere Lage auch war, darin waren wir einig, dass unter allen Umständen weiter gestiegen werden müsse, so lange es unsere Kräfte erlaubten; gestattete uns ja das ziemlich gleichmässige Ansteigen der Bergwand ein richtiges Einhalten der vorgenommenen Richtung, auch ohne dass wir das Ziel, den oberen Bergrand, vor Augen sahen, und so kletterten wir in Nebel und Schneetreiben von Schneefeld zu Schneefeld, bis plötzlich mein Begleiter, der mir bisher auf dem Fuss gefolgt war, erschöpft zusammensank. Die Krisis war da, ich hatte zu wählen zwischen Umkehren oder allein weiter steigen, und so schwere Bedenken auch gegen eine Trennung in diesen Höhen unter den genannten Umständen sprachen, entschied ich mich doch mit Beistimmung meines Gefährten rasch zu letzterem und kletterte trotz Athemnoth, Gliederschwere, Schnee und Nebel allein in der bisherigen Richtung weiter fort.

Ca. 150 m oberhalb der Stelle, wo mein Begleiter zurückgeblieben war, erreichte ich nochmals eine Stufe, wo, getrennt durch einen Lavawall, das bisherige Schneefeld in ein neues überging, und weitere 100 m über diesem Wall traf ich, dem Verlauf des Schneefeldes nach rechts folgend, zuerst auf einzelne grosse Eisblöcke, denen 200 Schritt weiter ein ausgedehntes Eistrümmerfeld folgte. Das Schneefeld war hier nach rechts durch einen zerrissenen Lavawall abgeschlossen, über dem ich, ebenso wie direkt vor mir und links von mir, jenseit der Eis-

brüche und etwa 20 m von mir entfernt eine blaue Eiswand, so weit ich durch das Schneewehen erkennen konnte, in der Höhe von 35—40 m aufsteigen sah. Ich hatte damit, wie wir am nächsten Tage von unten mit dem Glase erkennen konnten, den obersten Rand des Berges erreicht an einer Stelle, die etwa 4° n. über dem Schneefeld liegt, von welchem aus wir den Anstieg begonnen hatten. An ein Besteigen dieser Eismauer, welche den ganzen östlichen Oberrand des Berges krönt und im Südosten weit herunterreicht, hätte ich jedoch auch dann nicht denken können, wenn Herr von Eberstein bei mir gewesen wäre. Ich kehrte deshalb, befriedigt in dem Gedanken, den oberen Rand des gewachsenen Berges erstiegen zu haben, auf meinen noch erkennbaren Spuren zu Herrn v. Eberstein zurück und erreichte mit ihm in fluchtartiger Eile auf unsern ebenfalls gerade noch erkennbaren Aufstiegspuren glücklich das untere Schneefeld und Zelt am Fuss des Kibo nach siebenstündiger schwerer Kletterarbeit wieder.

Am folgenden Tag wanderte ich unter Mitnahme meines photographischen Apparates, den ich bei der Besteigung des Kibo selbstverständlich hatte zurücklassen müssen, nochmals bis zum ersten Schneefeld an der Kibowand, machte daselbst einige Aufnahmen und ging dann in nördlicher Richtung bis auf die Mitte des Plateaus, wo ich nun den Kibo von NO. und O., die Hügel von N. und den Kimawensi von NW. und W. photographiren konnte.

Bevor ich von diesem höchsten Uebersichtspunkt eine Schilderung gebe, lassen Sie uns einen kurzen Blick auf den Kilimandscharo als Ganzes werfen. In einer Längenausdehnung von annähernd 100 engl. Meilen und einer Breitenerstreckung von ca. 60 Meilen erhebt sich dieser gewaltige einstige Vulkan mit seinen beiden schnee- und eisbedeckten Kratern aus der ebenen Steppe unvermittelt zu der Riesenhöhe von ca. 19,000'. Sechs ziemlich scharf getrennte Vegetationszonen umgürten O.-, S.- und W.-Seite des Gebirges. Die N.-Seite ist nach Thomson's und Fischer's Beobachtungen ziemlich gleichmässig mit Busch und Gras bestanden. Die unterste von der Steppe sich abhebende Vegetationszone trägt dichten Buschwald und reicht bis ca. 1000 m; die zweite wird durch das ungemein fruchtbare, wohlangebaute Kulturland Dschaggas gebildet und reicht bis ca. 1800 m; die dritte erstreckt sich als dichter, doppelmannshoher Busch zwischen 1800 und 2000 m und geht nach oben in die vierte oder Urwaldszone über, welche in ihren höchsten Ausläufern bis nahe an 3000 m Bergeshöhe reicht. An den Urwald schliesst sich als fünfte Zone die offene Grasflur mit vereinzelten Strauch- und Buschvorkommnissen bis zur Höhe von ca. 4000 m an und an diese die sechste Zone als Grasflur ohne alle Buschbeimischung, welche schliesslich mit 4500 m sich in zerstreuten Büscheln von weissen Strohblumen und Löwenzahn verliert. Moose und Flechten finden sich am

Gestein auf dem im übrigen vegetationslosen Plateau und an der Bergwand allerwärts.

Das Plateau, welches sich zwischen Kibo und Kimawensi etwa 7 km weit ausdehnt und eine nordsüdliche Erstreckung von ca. 5 km hat, wird durch eine vom Kibo zum Kimawensi verlaufende Reihe von sechs kleineren, vulkanischen Erhebungen in einen grösseren Nordtheil und in einen kleineren Südtheil geschieden. Ist der Südtheil durch die von den sechs Hügeln ausgehenden Lava- und Aschenfelder wellig und stellenweise geschluchtet, so ist der Nordtheil, der in der Hauptsache ein einziges, gewaltiges, von der Ostseite des Kibo ausgehendes Schlamm- und Aschenfeld bildet, glatt und eben.

Die ersten vereinzelten Schneeflecken trafen wir in 4000 m Höhe unterhalb des Plateaurandes an. Diese, wie die erst in ca. 4750 m beginnenden zahlreichen geselligen Schneefelder am Kibo, Kimawensi und den zwischengelegenen Hügeln, verdanken ihr Dasein der geschützten Lage, der Gestalt und Art des Bodens, auf dem sie liegen. Sie sind deshalb massgebend für die Bestimmung der orographischen Firngrenze des Kilimandscharo; die klimatische Firngrenze dagegen schätze ich auf etwa 1000 m höher. Sie ist durch die mittlere Erstreckung jener zusammenhängenden Schneedecke bestimmt, welche dem Kibo wie eine Haube aufliegt. Im S. und SW. des Kibo reicht nach Kerstens Messungen die zusammenhängende Firndecke bis auf 4680 m herab, im O. und NO. des Berges schneidet sie nach meinen eigenen Beobachtungen durchschnittlich bei 5500 m ab, und ich möchte die klimatische Firngrenze nicht unter 5500 m annehmen, da ich nach meinen eigenen Wahrnehmungen an der NO.-, O.- und Südseite des Berges die ganze oberste Firnhaube des Kibo in der Tiefe für vergletschert halten muss, die klimatische Firngrenze aber unmöglich so tief angenommen werden kann, wie sich der beschneite Gletscher am Berg herab erstreckt.

Will man die Eiswand am östlichen und nordöstlichen Oberrand, bis zu welcher ich vorgedrungen war, nicht als Bergschrund deuten, so findet man eine andere Erklärung in der ausserordentlich starken Abschmelzung, welche der Gletscher grade an dieser Bergseite erfährt. Dass man es hier nur mit einer vereisten Schneewächte und nicht mit Gletschereis zu thun habe, halte ich nach meinen Beobachtungen für ausgeschlossen. Die starke Abschmelzung kennzeichnend, hat die Erscheinung, dass die ganze Nordseite des Kilimandscharo bis hinauf zum Oberrand des Kibo gänzlich schneefrei ist, schon Thomson und Fischer überrascht. Mir scheint dies sich am besten daraus zu erklären, dass erstens die Hochebene nördlich vom Kilimandscharo höher liegt, als die Steppenebenen südlich von ihm, wodurch von Nord her eine intensivere Wärmestrahlung wirkt als von Süd. Ferner ist mit in Betracht zu ziehen, dass hier im Süden vom Aequator ja die Sonne

während des grösseren Theils des Jahres im Norden steht; und drittens ist weniger für die Abschmelzung als für die Schneefreiheit der nördlichen Bergseite die Wirkung des Windes ein Hauptfaktor. Es ist eine vielfach gemachte Beobachtung, dass im Hochgebirge schneebringende Winde den Schnee nach der dem Wind entgegengesetzten Seite des Berges überwerfen, und am Kilimandscharo beobachtete ich auf und über dem Plateau nur nördliche Winde, welche also den Schnee nach der Südseite überwerfen. In den Regionen unterhalb des Plateaus, in Dschagga und in der Steppe wehten dagegen fast nur südliche Winde, welche sich am Berg in Regen niederschlagen.

In den genannten Schnee- und Windverhältnissen scheint mir auch der Grund dafür zu liegen, dass die ganze Südhälfte des Kilimandscharo einer ungezählten Menge von Bächen und Flüsschen den Ursprung giebt, während die sehr wenigen der Nordseite entspringenden Rinnsale so wasserarm sind, dass sie bald im Sand verlaufen. Uebrigens habe ich keine Quelle oberhalb 4500 m beobachtet, woraus sich Rückschlüsse auf die innere Struktur des Berges ergeben.

Die geologische Geschichte des Kilimandscharo, seine Entstehung durch vulkanische Kräfte, sein Leben und sein Absterben hat Thomson aus dem allerdings noch tief verschleierten Antlitz des Berges zu entziffern versucht. Ich möchte Thomsons Skizze nur an einigen Punkten vervollständigen. Allem Anschein nach ist der von den Atmosphärilien wild zerklüftete Kimawensi älter als der noch verhältnissmässig wohl erhaltene abgestumpfte Kegel des Kibo. Ursprünglich war wohl nur der Kimawensi vorhanden. Als jedoch im Laufe der Jahrtausende der Vulkan durch Aufschüttung immer höher wurde, trat ein Zeitpunkt ein, wo die unterirdischen Kräfte nicht mehr im Stande waren, die vulkanischen Massen im Krater bis zu solcher Höhe zu erheben. Sie suchten sich deshalb einen neuen Ausweg neben dem alten Vulkan und es entstand der Kibo. Während nun am Kimawensi Frost, Hitze, Schnee, Regen und Wind ihr Zerstörungswerk begannen und den Berg allmählich so zernagten, dass heut nur noch sein innerer Kern theilweise stehen geblieben ist, erreichte auch der Kibo eine Höhe, welche die Spannung der Dämpfe in seinem Innern nicht mehr überwinden konnte. Nachdem der innere Druck den Mantel des Berges mehrmals gesprengt und sich in verheerenden Lava- und Schlammströmen Luft gemacht, entstand vermuthlich eine Spalte zwischen Kibo und Kimawensi, auf welcher sich die mehrfach genannten vulkanischen Hügel des Plateaus bildeten. Mit abnehmender Kraft der vulkanischen Thätigkeit wurde aber auch dieser letztere Ausweg den inneren Kräften zu hoch, und von neuem brachen sie sich in tieferer Region Bahn und bildeten an der Südseite des Kilimandscharo die Plateaulandschaft Dschagga. Die letzten Aeusserungen endlich des Vulkanismus am Kilimandscharo sind allem Anschein nach die in der Steppe vor Dschagga zerstreut liegenden

kleineren Kegel und Dome, nach deren Verlöschen die vulkanische Thätigkeit am Kilimandscharo offenbar verstorben ist. Wenigstens habe ich nirgends mehr ein sichtbares Zeichen derselben aufgefunden und vermuthe, dass Herrn Johnstons Entdeckung einer heissen Quelle in den höheren Regionen des Berges eben so ein rein geistiges Erkennen ist wie seine Schilderung von der Beschaffenheit des Sattels und der obersten Bergwand.

Nach vollendeter Besteigung hielt ich mich 14 Tage im Dschaggaland bei Sultan Mareale auf, dessen Verhalten mir gegenüber im Gegensatz zu seiner von Johnston gegebenen Charakteristik in jeder Hinsicht anerkennenswerth war. Meine Zeit daselbst war ausgefüllt durch den Ankauf ethnographischer Gegenstände, insbesondere der mit vollem Recht durch ganz Ostafrika berühmten Schmiedearbeiten und durch Sammeln von naturhistorischem Material, sowie durch zahlreiche photographische Aufnahmen. Ende Juli kehrte ich nach Taweta zurück und nach einem kurzen Aufenthalte am Dschipesee, wo sich mein bisheriger Begleiter, Herr v. Eberstein, von mir trennte, um sich einer Expedition der ostafrikanischen Gesellschaft nach dem Dschaggastaat Madschame anzuschliessen, zog ich in westlicher Richtung nach der Landschaft Kahe und KleinAruscha, in welch letzterer ich den Lagerplatz bezog, welcher durch die einstige Anwesenheit v. d. Decken's und Fischer's für Afrikareisende historisch geworden ist. Fischer's Route am Rufu entlang war es auch, die ich von hier aus bis an die Küste nach Pangani verfolgte.

Hatte ich von Taweta bis nach Kahe und von Kahe bis nach Aruscha ein Steppengebiet durchwandert, in dessen graue Einförmigkeit die vielen vom Kilimandscharo zum Rufu strömenden Bäche und Flüsschen mit ihren schmalen Galeriewäldchen mannigfache Abwechselung brachten, so entbehrte die weite Steppenebene des Rufuthales, durch welches der nur von einem ca. 10 m breiten, grünen Vegetationsstreifen umsäumte Rufu nach SSO. fliesst, dieser Abwechselung fast gänzlich. Erhöht wird der Eindruck der Monotonie noch durch die beiden Bergwälle des Ugueno- und des Pare-Gebirges im Osten und der Sogonoiberge im Westen, die in stets gleichmässigem Verlauf den Horizont begrenzen. Bewohnt ist dieses Gebiet nur an den Hängen des Paregebirges von furchtsamen Wakuafi, bei welchen sich die Karawanen verpflegen können. Durchstreift aber wird auch dieser östlich vom Rufu gelegene Steppentheil alljährlich von Massaihorden, die hier am schmalen grünen Saum des Flusses ihre Heerden weiden. Sechs Tage lang zog ich von Aruscha bis Pare durch Massai, weitere vier Tage lang von Pare bis in die Gegend von Mafi, der äussersten Station der ostafrikanischen Gesellschaft, und wenn ich auch trotz mancher Reibereien mit meiner Karawane nicht Schaden litt, büsste ich doch den ganzen Rest der mir verbliebenen Waaren als Tributzahlung an die verschiedenen

Stämme ein, und war darum doppelt froh, als ich meine Karawane hinter den Palissaden der Station Mafi geborgen hatte.

Unterhalb Mafi, wo unter dem Einfluss der Seewinde die Landschaft ihr graues Kleid verliert, wo von den Usambarabergen viele Flüsschen dem Rufe zueilen, und in dem hügligen Stromthal die Dörfchen und Pflanzungen der Wasaramo und Waschensi um so häufiger werden, je näher man der Küste kommt, liegt die Station Korogwe der ostafrikanischen Gesellschaft an einer fruchtbaren Alluvialebene, deren Beschaffenheit die beste Gewähr für das Gedeihen dieser Station giebt. Hier, wie weiter unten beim Ort Lewa, wo die ostafrikanische Plantagengesellschaft sich festgesetzt hat, scheint mir die beste Aussicht für Entwicklung und Rentabilität im Plantagenbau zu bestehen. Nicht so in den Stationen am Kinganistrom, in Dunda, Madimola und Usungula, welche ich später besuchte, aber um so mehr in den der Küste nächsten Gebieten und vor allem in den mittleren Zonen am Kilimandscharo. Das obere Dschaggaland ist auch das einzige im Bereich Deutsch-Ostafrikas, in welchem ich die Möglichkeit der Besiedelung durch europäische Kolonisten nicht für ausgeschlossen halte.

Ein weiteres Eingehen auf die koloniale Seite meiner ostafrikanischen Reise würde aber über den Rahmen des heutigen Vortrages hinausgehen. Ich behalte mir dasselbe auf eine andere Gelegenheit vor.

Von Pangani erreichte ich Zanzibar wieder. Meine ganze Kilimandscharoreise hatte nur drei Monate gedauert, wovon blos ein Monat auf die Bergbesteigung und Aufenthalt im Dschaggaland kommen. Die Ersteigung der östlichen Bergseite bis zum oberen Rand ist mir gelungen, aber die obenliegende Eishaube ist noch unbezwungen. Und mit dem sehnlichen Wunsch, dass mir diese letzte Ergänzung im nächsten Jahr gelingen möge, erlaube ich mir heute zu schliessen.

Herr Oscar Baumann: Die Insel Fernando Póo.

(3. December 1887.)

(Im Auszug mitgetheilt.)

Nach einem Jahre, welches ich am Kongo als Topograph der österreichischen Kongo-Expedition verbracht hatte, war es mein Wunsch, noch ein kleineres abgeschlossenes Gebiet zu erforschen, und ich wählte dazu Fernando Póo. — Am 9. September 1886 kam ich in Santa Isabel an, dem einzigen Orte der Insel, wo spanische Behörden und einige europäische Missionare und Kaufleute sich aufhalten. Die Stadtbevölkerung besteht aus sogenannten Potonegern, wenig sympathischen Nachkommen freigelassener Sklaven. Ich begab mich erst nach der

einem Spanier gehörigen, erträgnisslosen Farm Basilé und durchzog hierauf die ausgedehnten Urwälder im Westen der Insel. Dort traf ich zum ersten Male die merkwürdigen Ureinwohner von Fernando Póo, die Bube, welche niemals am Meere, sondern nur im Innern der Insel wohnen. Dieselben gehören dem Bantustamme an, stehen jedoch auf einer so niederen Kulturstufe, dass ihnen die Gewinnung und Verarbeitung des Eisens vollständig unbekannt ist. Auch den Maniok, sonst die wichtigste Kulturpflanze Central-Afrikas, kennen die Bube nicht, sondern pflanzen nur Jams, Taro und Bananen. Dagegen steht die Moralität bei ihnen auf ziemlich hoher Stufe. Sie zeichnen sich auch durch ein merkwürdiges Volksgericht, die Ihua, aus, welches Mörder verfolgt und bestraft. An der San-Carlos-Bai besuchte ich die schöne und erträgnissreiche Cacao-Plantage des Sierra-Leone-Negers W. A. Vivour. Dieselbe ist so bedeutend, dass die englischen Dampfer mehrmals im Jahre nur zu dem Zwecke in der San-Carlos-Bai einlaufen, um Vivours Produkte abzuholen. Für mich, der ich eben vom oberen Kongo kam, lag ein Vergleich ausserordentlich nahe. Ich musste bedenken, dass die fruchtbaren oder doch waldreichen Gebiete des Kongo erst oberhalb des Stanley-Pool sich ausdehnen, also durch zahllose Katarakte des Stromes und ein rauhes Kettengebirge von der Küste abgeschnitten sind, während in den vulkanischen Guinealändern jene selben tropischen Wälder von vielleicht noch grösserer Ueppigkeit am Meeresstrande liegen, wo der Farmer seine Produkte direkt nach Europa verladen kann. Zieht man ferner noch in Erwägung, welch' mannigfache Vortheile in jenen Gebieten die verschiedenen Höhenzonen, das vortreffliche Wasser und die relativ guten Häfen gewähren, so kommt man wohl zu der Erkenntniss, dass in Bezug auf Plantagenbau die vulkanischen Guinealänder, darunter auch die deutsche Kolonie Kamerun, mehr werth seien als der ganze obere Kongo.

Von Boloco aus unternahm ich eine Besteigung der südlichen Cordillera und durchkreuzte dann die Insel bis zur Bahia de la Concepcion, auf welcher Tour ich unter dem Widerstande der Bube vielfach zu leiden hatte. Die Abneigung, welche mir diese Leute mehrfach entgegenbrachten, stammt jedoch nicht etwa von einem schlechten oder bösartigen Charakter derselben, sondern hat ausschliesslich in dem unglaublich konservativen Sinn der Bube ihren Grund. Von der Concepcionsbai aus bereiste ich den Südabschnitt der Insel, wo die grössten Flüsse derselben münden und drang in die unbewohnten Wildnisse des Südwestens vor. Auch die Residenz des Bube-Königs Moka besuchte ich, welche in der Tiefe des Kraters von Riabba gelegen ist. Dieser König darf weder einen Weissen sehen noch das Meer besuchen, noch irgend etwas benutzen was von Weissen kommt, ausser Flinte und Waldmesser. Er ist es jedoch, welcher die Einheit der Bube hervorgebracht, den Krieg abgeschafft und die Volksversammlung eingeführt hat.

Zum Schlusse besuchte ich noch das Plateau von Bantabaré im Osten der Insel, unternahm einen Ausflug in die Pik-Region und trat hierauf die Heimreise an. Betreffs einer näheren Darstellung meiner Reise sowie der physischen und ethnographischen Verhältnisse von Fernando Póo verweise ich auf mein Buch: „Eine afrikanische Tropeninsel; Fernando Póo und die Bube. Wien 1888", welches demnächst erscheinen wird.

Dr. A. Philippson: 2. Bericht über eine Rekognoscirungsreise im Peloponnes.

(Aus einem Briefe an Freiherrn von Richthofen).

Athen, Anfang Dezember 1887.

Nach zehntägigem Aufenthalt in Athen schiffte ich mich am 8. Oktober nach Kalamata ein, um die genauere Untersuchung des Peloponnes mit Messenien zu beginnen. Nachdem es in der zweiten Hälfte September in Westgriechenland stark, in Athen allerdings nur unbedeutend geregnet hatte, war das Wetter wieder schön geworden. Gemässigte Temperatur — das Thermometer stieg gewöhnlich von 18° des Morgens bis 27° oder 29° C. des Mittags — verbunden mit klarer Luft begünstigten die erste Zeit meines Aufenthalts in Messenien. Auf der Seereise dampften wir dicht an der kleinen Insel Kaïméni oder Belópulo (südöstlich von Argolis) vorbei, welche für vulkanisch gehalten wird — ich weiss nicht, auf wessen Autorität hin. Man hat sie in die Reihe der vulkanischen Punkte einbezogen, welche von Nisyros über Santorin und Milos nach Poros, Methana und Aegina verläuft. Ich konnte bei der Vorüberfahrt nichts Vulkanisches entdecken. Die Insel erscheint als ein langer, schmaler von N nach S gestreckter Rücken, über den die buntgefärbten, nach N mit ca. 20°—30° einfallenden Gesteine in deutlichen Schichten querüberstreichen; man unterscheidet grünen Serpentin, ein fleischrothes und ein violettes, geschichtetes Gestein (Kalk oder Kieselschiefer?) und vor Allem einen auffallenden Streifen eines dickbankigen weissen Gesteins, welcher die ganze Insel quer durchschneidet. Es scheint also die Insel nicht vulkanisch, sondern aus denselben Gesteinen zusammengesetzt zu sein, welche auch die Argolis bilden. — Herrlich stellt sich der Taygetos von dem Messenischen Golf oder dessen Westküste aus gesehen dar. Ohne verdeckende Vorberge ragt er gleich einer langen, kahlen Mauer empor, die in ebenmässiger Gliederung von Nord wie von Süd zu der Mitte ansteigend, dort durch die spitze Pyramide des H. Ilias (2409 m) ihren künstlerisch schönen Abschluss findet. Noch zeigte die Spitze ihre kahlen, grauen

Felsen und Schutthalden, aber bald darauf (am 23. Oktober) erglänzte sie zum ersten Male im winterlichen Schneemantel. Gegen die Nordostecke des messenischen Golfes springt das Gebirge in zwei grossen Staffeln vor. Die südlichere ist der Kaláthion Oros, welcher nördlich von der meist aus jungen Bildungen bestehenden Halbinsel des Kap Kephali unmittelbar ans Meer tritt; die zweite Staffel streckt sich nördlich von Kalamata in die messenische Niederung vor. Hierdurch wird ein 2 bis 3 km breiter Streifen der letzteren zwischen Gebirge und Meer eingezwängt, und hier liegt, gegen Nord- und Ostwinde wohl verwahrt, in üppig fruchtbarer Umgebung Kalamata an der Stelle, wo der Bergstrom Nedon in breitem Schuttbett die Ebene durchschneidet, ½ Stunde oberhalb seiner Mündung. Leider ist die Rhede von Kalamata gegen die Südwinde, welche den messenischen Golf im Winter in steter Bewegung erhalten, völlig ungeschützt. Mit welcher Wucht hier die Wogen auf den niedrigen Sandstrand stossen, das bezeugen die Ruinen einiger Häuser des Hafenortes Neae Kalamae, deren Meeresseite durch Sturm und Brandung eingedrückt worden ist. Trotz dieses Mangels blüht die Stadt Kalamata auf; sie zählt über 10 000 Einwohner und betreibt Seidenspinnerei, Mühlenindustrie, Oliven- und Korinthenausfuhr. Früher blühte hier der Bau der Orangen und Citronen, bis vor einigen Jahren eine Krankheit die ganzen Pflanzungen zerstörte. Jetzt treibt man hauptsächlich Oliven-, weniger Weinbau. Hier traten mir zum ersten Male in grösserem Maasstabe die Spuren der vorigjährigen Erdbeben entgegen, die in ganz Messenien furchtbare Verwüstungen angerichtet haben.

Ich blieb in Kalamata 6 Tage, während welcher ich die Umgegend untersuchte. Die benachbarten Theile des Taygetos werden vorwiegend aus schwarzen, bituminösen, massigen Kalken, daneben aus grünen und gelben Sandsteinen und Thonschiefern (Flysch) mit Einlagerungen von farbigen Kalken und Kieselschiefern gebildet. Sie sind stark gefaltet und steil zusammengeschoben. Der Ecke des Golfes entspricht eine Einbiegung in der Streichrichtung der Schichten, welche im Kaláthion nordsüdlich, im Gebirge nördlich von Kalamata nordwestlich, dagegen im Nordosten der Stadt, gegen Litsova zu, nach Nordosten streichen. So entsteht eine Bucht zwischen den höheren, schroffen Kalkgebirgen, welche von einem bis zu 400 m aufsteigenden wilden Hügelland aus Flyschgesteinen erfüllt ist. Ueberall legt sich an den Fuss des Gebirges ein Gürtel junger Meeressedimente an. Es sind gelbe, thonige Sande, wechsellagernd und gegen unten und in der Richtung nach dem Gebirge zu übergehend in grobe Konglomerate. Letztere steigen bis über 300 m ü. M. an, während die Sande kaum 200 m Höhe erreichen. Ihre undeutliche Schichtung fällt mit ungefähr 5° bis 10° vom Gebirge zum Meere ab. Sie sind ganz erfüllt mit recenten Muscheln, besonders Ostreen und Sectiniten. Eine Untersuchung der gesammelten Fossilien

muss ergeben, ob dieser „Sand von Kalamata“ dem Pliocän (wie auf Kos) oder dem Diluvium (wie die marinen Bildungen des Isthmus) zuzuzählen ist. Er verbreitet sich — mit Variationen in der Fossilführung und der petrographischen Ausbildung — über grosse Theile von Messenien. Ausgedehntes Terrain nimmt er vor Allem westlich des Pamisos bis zum höheren Gebirge ein. Ueberall bildet er ein durch zahlreiche, labyrinthische Thälchen aufgelöstes, gleichmässig vom Gebirge abfallendes Plateau, das ganz mit Olivenpflanzungen bedeckt ist. Diese gedeihen in dem trockenen, leichten Sandboden vortrefflich, während der andere Anbau, vor allem Wein, sich auf die Thalgründe beschränkt. So wird die eigentliche, untere messenische Ebene durch die beiden Zonen der Sandhügel auf beiden Seiten recht eingeengt; sie ist zwischen Kalamata und Messíni (Nisí) nur etwa 3 km breit. Auf diesem fetten, sumpfigen Alluvialboden tritt der Ackerbau an Stelle der Baumzucht; vor allem wird hier Mais erzeugt. Am rechten Ufer des Pamisos, wo die Sandformation gegen die Alluvialebene abfällt, liegt Messíni oder Nisí, ein wohlhabendes Ackerstädtchen von 6000 Einwohnern, das Centrum der unteren, sehr dicht bevölkerten Ebene. Trotzdem macht der Ort einen recht armseligen Eindruck, da sowohl aus Mangel an Bausteinen, als aus Furcht vor den Erdbeben nur kleine Häuschen aus ungebrannten Lehmziegeln gebaut werden. Von hier aus besuchte ich die denkwürdigen Stätten des Ithome und der alten Stadt Messene. Der Weg zu dem isolirt von Westen her in die Ebene vorspringenden Berge Ithome, der Akropolis von Messenien, welcher die obere von der unteren Ebene abschnürt, führt an der Grenze des Sandplateaus und der Alluvialebene hin, abwechselnd Zungen des einen und der anderen durchschneidend. Zahlreiche und grosse Ortschaften liegen oben auf den Sandhügeln am Rande der Ebene. Der Berg Ithome selbst besteht zu unterst aus den Schiefern, Kieselschiefern und Kalken der Flyschformation, umlagert von dem Sand von Kalamata, zu oberst aus dem den Flysch in der Regel krönenden, dünnplattigen, gelben Kalk, und zwar bilden die Gesteine eine flache Mulde, welche entsprechend der Richtung des Bergrückens N 22° W streicht. Die Schönheit der Aussicht von Ithome ist schon oft geschildert worden. Aber sie giebt auch dem Geologen einen trefflichen Ueberblick über das ganze Land. Von Nisí wurde das Quartier nach Petalidi verlegt, einem kleinen Hafenorte an der Nordwestecke des Golfes im Schutze eines Felskaps gelegen, das im Alterthum die Stadt Korone trug. Jetzt ist es eine von der Familie Mavromichali in den vierziger Jahren gegründete Kolonie ihrer Clangenossen aus der Mani. Es münden hier einige Bäche aus Westen, welche ein gemeinsames kleines Deltaland aufgeschüttet haben, das die üppigste Vegetation trägt; namentlich werden hier treffliche Feigen gezogen, die besonders nach den Küsten der Adria exportirt werden. Zwischen den Gärten ziehen sich undurch-

dringliche Hecken des Feigencactus hin, die mit ihren stachligen Blättern die Wege überwuchern. Nordwestlich von Petalidi dehnt sich in Verbindung mit dem Sandplateau auf dem rechten Ufer des Pámisos ein allmählich nach W und SW bis zu 300 m ansteigendes und dort sich an die älteren Gebirge anlehnendes Plateau des Sandes von Kalamata aus, in dessen Mitte etwa der Ort Panipéri liegt. Auch hier enthält die Sandformation im unteren Theil grobe Konglomerate. Das Plateau ist ziemlich unfruchtbar, mit dürftigen Aeckern bestellt; aber in den Thälern entfaltet sich die ganze Ueppigkeit der westgriechischen Maki-Vegetation, jener Formation blüthenreicher, immergrüner Sträucher, die einst der Schmuck aller griechischen Berge, jetzt durch systematische Abbrennung seitens der Hirten immer spärlicher zu finden ist. Nur auf der messenischen Halbinsel, die dafür des hochstämmigen Waldes ganz entbehrt, ziert sie noch in grösserer Ausdehnung die Berggehänge und vor allem die feuchten Thalschluchten, wo oft die zwischen hohem Oleander und Arbutusgebüsch versteckten einsamen Mühlen unvergleichlich poetische Bilder gewähren.

Da an dieser Stelle, wo sich die messenische Halbinsel ansetzt, auch von Westen her junge Bildungen weit in das Land hineinreichen, so wird das Bergland der Halbinsel von den nördlicheren Gebirgen fast ganz abgeschnitten. Nur ein 3 - 4 km breiter, flacher Rücken von gelbem Kalkstein zieht sich vom Lykódimo nach Norden zum Magláda-Gebirge.

Das Innere der Halbinsel von Messenien wird von einem eigenthümlichen Gebirgssystem eingenommen, das ich während 10 Tagen von der Ostküste (von Petalidi, Kastelia und Koroni[1]) und bis zur Wasserscheide untersuchte. Leider trat jetzt zum zweiten Male eine Sturm- und Regenperiode ein, beginnend mit einem heftigen Gewitter am 17. Oktober. Zunächst wechselten Regentage mit schönen Tagen ab, bald aber gehörten letztere nur noch zu den Ausnahmen. Von den 20 Tagen, die ich auf der Halbinsel verweilte, vom 17. Oktober bis zum 5. November, waren 11 Regentage. Das Thermometer zeigte des Morgens auf 10° bis 12°, des Mittags auf 19° bis 22° C. Es ist ein Irrthum zu glauben, dass es auch in Westgriechenland, wie in Athen, nur in kurzen, heftigen Güssen regnet; vielmehr sind in Messenien im Herbst die echten Landregen zu Hause, welche den ganzen Tag bald stärker bald leiser fallen, meist, wie bei uns im Sommer, durch ein starkes Gewitter eingeleitet. Sie erweichen den Boden ungemein, die Bäche schwellen an und jede Kommunikation zu Lande wird, wenn nicht unmöglich, so doch sehr schwierig und kostspielig. Natürlich hindern sie auch die geologische Arbeit sehr, und so musste ich denn für dieses Jahr abschliessen, ohne von der ganzen westlichen Ab-

[1]) So, und nicht Karoni schreibt der Herr Verf. diesen Ortsnamen. Die Red.

dachung des Landes mehr als die nächste Umgegend von Pylos, wohin ich mich von Koroni aus begab, untersucht zu haben.

Die Halbinsel wird von einem Plateau eingenommen, welches von der von Nord nach Süd und zwar der Ostseite näher verlaufenden Wasserscheide aus sich nach beiden Seiten sanft abdacht, um zuletzt in steilerem Absturz nach dem Meere oder einem Vorland aus jungen Meeresbildungen abzufallen. Dieses Plateau steigt aber zugleich von der Mitte, wo die Wasserscheide bis auf 200 m hinabsinkt (bei Zizáni) nach Nord und Süd zu zwei höheren Gebirgen auf, die aus denselben Gesteinen wie das Plateau bestehen, die aber dort intensivere Störungen erfahren haben. Es ist dies der Lykódimo (957 m) im Norden, ein einziger von Ost nach West langgestreckter Rücken mit einer Scharte in der Mitte, dem westlich noch die isolirte, steilere, aber niedrigere Felsmauer der Zerna Ura — (auch hier slavische Ortsnamen!) — vorliegt, — im Süden der Hagios Dimitrios, der sich zwar nur zu 516 m erhebt, aber ein orographisch viel komplicirteres, kleines Gebirge darstellt, welches im SO von der Küste zwischen Cabo Gallo und Koroni quer abgeschnitten wird. So besitzt das Gebirgsland von Süd-Messenien die Gestalt eines Reitsattels, dessen beide Hörner die Gebirge Lykódimo und H. Dimitrios darstellen. Die Bachläufe folgen ziemlich genau dieser Oberflächenform; sie haben tiefe Thäler in das Plateau eingeschnitten, die sich sogar zuweilen zu malerischen Schluchten verengen. — Die Ostabdachung besteht aus einem oft wiederholten Wechsel gelber, grauer und bunter, dünnplattiger, dichter Kalksteine und bunter, vor allem dunkelkirschrother Kieselschiefer, zu denen dann noch untergeordnet grüne Sandsteine und Thonschiefer treten. Diese Gesteine wechseln an Mächtigkeit sehr schnell und sind stark gefaltet und zusammengeschoben, doch so, dass im Allgemeinen ein Aufsteigen der Schichten nach dem Innern, nach Westen, stattfindet. Das Streichen ist ziemlich regelmässig, im Mittel etwa N 20° W. Gekrönt werden diese Kalke und Kieselschiefer, wie am Ithome, durch einen mächtigen Komplex gelben, dichten, dünnplattigen Kalkes, der als ein steiles, N—S streichendes Gewölbe den Berg Lykódimo bildet. Unter den bunten Kalken und Kieselschiefern tauchen dagegen sehr mächtige grüne Sandsteine und grüngelbe, sandige Thonschiefer nebst grober Nagelflue auf, die eigentliche Flyschformation, welche den ganzen westlichen Theil der Halbinsel bis nahe an die Küste bildet. So vor allem fast das ganze Gebirge H. Dimitrios sammt dem Cabo Gallo und der Insel Venetico. Hier sind nämlich die bunten Kalke und Kieselschiefer auf einen 2 km breiten, steil aufgerichteten Saum im Osten beschränkt; der ganze Rest des Gebirges besteht aus ca. 35° nach Ost fallenden Flyschgesteinen, besonders einer mächtigen Bank von Nagelflue, welche in der Dicke von etwa 200 m den Schiefern eingelagert ist und den eigentlich dominirenden Bergrücken zusammensetzt. Der-

selbe zieht vom H. Dimitrios nicht, wie man nach der Karte vermuthen sollte, zum Cabo Gallo, sondern endigt am Meere etwa 5 km nordöstlich von diesem. Das ganze Gebirge erfährt nämlich zwischen Saratsa und der Küste eine bogenförmige Drehung der Streichungsrichtung aus N 27° W bis W 7° N, und bricht in steilen, fast senkrechten Felswänden an der Küste östlich Cabo Gallo ab. Im Flysch des unnahbaren, von gewaltiger Brandung umtosten Cabo Gallo fand ich an schwer zugänglicher Stelle ein kleines 1½ cm mächtiges Kohlenflötz und undeutliche Pflanzenreste. Die rothen Kieselschiefer führen an vielen Stellen etwas Eisenglanz und Manganit. Letzterer ist bei Basilitsi einige Zeit lang abgebaut worden. Auf dem Rücken des Plateaus findet man hier und dort kleine Schollen des Sandes von Kalamata, der jedenfalls einst das ganze Gebirge bis zu einer Höhe von 400 m einhüllte. Eine grosse Terrasse dieser jungen Bildung, hinaufreichend bis zu 385 m und flach nach Ost einfallend, findet sich auf der Ostseite des Lykódimo; darunter tritt an der Küste wieder das ältere Gebirge zu Tage. Dieses bildet, in mehreren Stufen, zuletzt recht steil, zum Meere abfallend die Küste von Petalidi 7 km nach Süden. Dann weicht es in das Land zurück, während die Küste im Bogen zu dem Kap von Koroni vorspringt. Dieser ganze Küstenstreifen in der Breite von 3—4 km wird ebenfalls von einer in unregelmässige Hügel aufgelösten Platte des Sandes von Kalamata eingenommen. Dieselbe erreicht 140 m Höhe, fällt vom Gebirgsrande zum Meere hin nur wenig ab, und endet daher in einem an 100 m hohen, fast senkrechten Klippenrande unmittelbar über der Brandung. Diese arbeitet fortwährend an der Verschiebung der Küstenlinie in das Land hinein; überall finden Abrutschungen statt. Die Küste besteht, wie so häufig im Mittelmeer, aus einer Reihe flach geschwungener Bogen. So ist die Küste zwischen Petalidi und Koroni eine sehr unzugängliche und gefährliche. Nur bei Kastelia, wo ein grösserer Fluss ein Delta aufgeschüttet hat, können kleine Fahrzeuge landen.

Das tertiäre Vorland zeichnet sich von dem unfruchtbaren, dünnbevölkerten, nur dürftige Gerstefelder und zerstreute Olivenbäume tragenden, meist kahlen Gebirge durch seine Fruchtbarkeit und seine dichte Bevölkerung aus. Es gehört dieser Strich zu den besten Gegenden Griechenlands. Der Sand ist hier ganz besonders lehmig; prächtige Olivenwälder bedecken die sanften Hügel besonders bei Kastelia; bei Koroni tritt dazu noch ein trefflicher Wein und Korinthen. Selbst einige Dattelpalmen findet man in der Umgegend von Koroni, deren Früchte freilich nicht reifen. Auf einem Flächenraum von 34 qkm (nach Schätzung) wohnen hier nach der Zählung von 1879 5650 Menschen, also 166 auf 1 qkm. Dagegen wohnen auf dem 122 qkm grossen Plateau östlich der Wasserscheide und südlich vom Lykódimo nur 2340 Menschen, also nur 19 auf dem qkm. Leider waren gerade in

diesem fruchtbaren Ländchen die Verwüstungen, welche die Erdbeben von 1886 anrichteten, ganz besonders grosse. Noch heute liegen Koroni — vorher eine wohlhabende Stadt von 1800 Einwohnern — Charakopió, Kastelia völlig in Trümmern, und die Bewohner hausen zwischen den Ruinen so gut es gehen mag. Ueberall auf dem lockeren Sande waren die Verwüstungen gross; nicht bloss hier, sondern in der ganzen messenischen Ebene, in der Sandregion am Fuss des Taygetos, an der Westküste Messeniens bei Philiatrá; dagegen haben die Dörfer auf dem Gebirge zwischen den Zerstörungsregionen fast gar nichts gelitten. Auch das auf festem Fels erbaute Pylos hat wenig Schaden genommen. Auch hier zeigt sich also die schon so oft beobachtete Erscheinung, dass die Stärke der Erdbebenstösse in erster Linie durch die Beschaffenheit des Untergrundes bedingt ist.

An der Westküste bei Pylos überlagern den Flysch mächtige graue, dickbankige, bituminöse Kalke. Diese führen — merkwürdiger Weise — unzweifelhafte, echtè Nummuliten (wie ich mich durch mikroskopische Untersuchung überzeugte) und zugleich eigenthümliche Rudisten, also typische Vertreter des Eocän und der Kreide zusammen! Dieser Nummulitenkalk bildet, flach gelagert, das an 200 m hohe Plateau im Osten von Pylos, dessen Fuss unmittelbar an die Bucht von Navarin herantritt, dann westlich daranschliessend ein Faltengewölbe, den langgestreckten Rücken des H. Nikolaos zwischen Pylos und Methone. Dasselbe streicht NNW; die Fortsetzung des Westflügels dieser Falte ist die Insel Sphakteria und die Berge im Norden derselben, bei Alt-Navarin, während der Ostflügel auf dieser Strecke abgesunken ist. An seiner Stelle liegt die bis 30 Faden tiefe Rhede. Dieselbe hat bekanntlich zwei Eingänge, einen breiten im Süden und einen schmalen im Norden der Insel Sphaktería. Ursprünglich führte wohl noch eine dritte Strasse, nördlich von Alt-Navarin in die Bucht hinein, welche auf der Innenseite durch einen hufeisenförmigen Dünenring geschlossen und in eine kleine seichte Bucht — Voïdokiliá (Ochsenbauch) genannt — umgewandelt worden ist, aber jedenfalls schon in prähistorischer Zeit. An diesem kleinen Hafen lag das alte „sandige“ Pylos. Aber die Versandung des nördlichen Theils der Bucht schritt weiter, und zwar durch die Sedimente der Flüsse Xeriás und Jálova, die in den mittleren Theil der Bucht münden; der Detritus wird dann von der in der Bucht kreisenden Strömung — von deren Existenz ich mich persönlich überzeugen konnte — erfasst und nach Norden getragen. So wurde der nördlichste Theil der Bucht fast ausgefüllt, dann durch eine Sandnehrung abgeschnitten und so in die Lagune des Osman Aga umgewandelt; so wurde auch die bis in den Beginn der neueren Zeit für Schiffe passirbare Strasse von Sikia am Nordende von Sphaktería versandet, so dass man sie jetzt durchwaten kann. Durch die Versandung der Einfahrt verlor die Festung Alt-Navarin ihre Bedeutung, und das

war jedenfalls der Grund, dass man sie verliess und das neue Navarin oder Neókastro, das heute ohne Grund Pylos genannt wird (es liegt 6 km vom alten Pylos entfernt), am südlichen breiten Eingang der Rhede gründete. Dieses ist jetzt ein schmuckes Städtchen von 1500 Einwohnern, besitzt einen der trefflichsten Häfen der Welt, aber leider kein Hinterland. Die nächste Umgebung ist kahl und unfruchtbar. Dahinter steigen unmittelbar die Berge auf. Es führen nur Saumwege nach Pylos. Die isolirte Lage in dem kleinen Lande Messenien wird die Stadt wohl stets in ihrer Bedeutungslosigkeit zurückhalten.

Da der Regen gar nicht aufhören wollte, verliess ich Pylos am 5. November und traf über Olympia und Patras am 10. wieder in Athen ein.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Ueber die grosse Ausdehnung der Theekultur in Ostindien giebt ein von Prof. Feistmantel in Prag*) kürzlich publicirtes Werkchen interessante Aufschlüsse. Dieselbe ist jetzt im 50. Jahre ihres Bestehens, nachdem bereits 1823 erkannt worden war, dass die Theepflanze im Assamthale heimisch ist. Im Jahre 1837 wurde Seitens der Regierung der erste lebensfähige Versuchsgarten zum Theil mit aus China erworbenen Pflanzen und Samen angelegt. 1838 gelangten die ersten 12 Kisten Thee auf den englischen Markt. Die Produktion ist seit jener Zeit, besonders seit 1854, enorm gestiegen. Es waren im Jahre 1884—85 bepflanzt in der

			Der Ertrag belief sich auf:
Provinz Assam . . .	189 852	Acres. . . .	51,1 Mill. Pfund Thee
„ Bengalen . .	55 698	„	11,7 „ „ „
Nordwestprovinzen .	8 427	„	1,2 „ „ „
Provinz Panjab . . .	8 172	„	1,3 „ „ „
Madras	5 551	„	0,5 „ „ „
Britisch Barmah . .	10	„	0,001 „ „ „
In ganz Indien . . .	267 710	„	65,9 „ „ „

Der Ertrag der Ernte für 1887 wird auf ca. 90 Millionen Pfund geschätzt. Da der Thee ein heisses und sehr feuchtes Klima liebt, so gedeiht er auch im südwestlichen Ceylon sehr gut. Im Jahre 1885 waren dort 102 000 Acres unter Kultur und 1884 wurden 2,4 Millionen Pfund im Werthe von 1,4 Millionen Rupien exportirt. Die Theeindustrie beschäftigt in Indien ca. 500 000 Menschen, ca. 19 Millionen £ sind in ihr angelegt und der Theebau hat sich, obwohl die Preise seit 5 Jahren im Rückgang befindlich sind, immer noch gut gelohnt, da billigere Produktion mittels Maschinenbetrieb und Verbesserungen in den Verfrachtungsgelegenheiten Ersatz für den Ausfall im Preise ermöglichten. Dem indischen Thee werden wegen seines grösseren Gehaltes an in Wasser löslichen Extraktivstoffen kräftigere Eigenschaften zugeschrieben,

*) O. Feistmantel, Die Theekultur in Britisch-Ostindien im 50. Jahre ihres Bestehens. Prag 1888.

auch sollen künstliche Färbung und Fälschungen bei demselben so gut wie ausgeschlossen sein. Thatsächlich wird derselbe in England vielfach von den Händlern mit chinesischem Thee gemischt.

Ueber die bemerkenswerthe Reise von A. D. Carey durch Chinesisch Turkestan und längs der Nordgrenze von Tibet liegen jetzt nähere Details vor, die der Reisende in einem vor der Londoner geographischen Gesellschaft am 28. November gehaltenen Vortrag veröffentlichte. Carey, ein indischer Regierungsbeamter, verliess Simla mit zweijährigem Urlaub im Mai 1885, mit einem von der Chinesischen Regierung ausgestellten Reisepass und Tauschwaaren wohl versehen. Ueber seine Reiseroute im allgemeinen ist an dieser Stelle bereits auf S. 173 und 278 berichtet. Aus seinen nunmehrigen ausführlicheren Darlegungen geht unter anderem hervor, dass der von ihm verfolgte Weg von Leh über den Mangtza-See und den Kuenlun wegen der grossen durchschnittlichen Höhe, in welcher derselbe sich hält (ca. 5000 m) und seiner Unwegsamkeit in allen Jahreszeiten ausser in den Monaten August bis Oktober, keinen gesicherten Handelsverkehr nach Indien zulässt, wie nach den Berichten der Forsyth'schen Mission zu hoffen war. Nach Ansicht des Reisenden hat der Handel mit Chinesisch-Turkestan überhaupt keine Aussicht auf erheblichen Aufschwung, weil das Land, das in Kürze charakterisirt werden kann als eine grosse Wüste, die von einigen kleinen bebauungsfähigen Gebieten umgürtet ist, viel zu arm, seine Bevölkerung zu spärlich ist, und weil jede Industrie fehlt. Die Politik der chinesischen Regierung gegenüber der muhamedanischen eingeborenen Bevölkerung scheint gegen früher wesentlich geändert, die Verwaltung ist wohl im Gefühl der eigenen schwachen Position versöhnlicher und menschlicher geworden und es herrscht vollständige religiöse Duldsamkeit. Auch die Sicherheit ist in gewöhnlichen Zeiten nicht geringer als in Britisch Indien. Die Militärmacht, über welche China in Turkestan zu verfügen hat, ist eine geringe und könnte keinem Angriff einer europäischen Macht widerstehen. Die Offiziere sind ungebildet und häufig dem Opiumgenuss ergeben, die Truppen undisziplinirt und schlecht bewaffnet. In Sachu fand der Reisende übrigens als Zollbeamten einen Belgier, Namens Splingaert, vor, den früheren langjährigen Diener und Dolmetscher Freiherrn von Richthofens. Die den Bericht begleitende Karte, auf den mittelst eines Sextanten gewonnenen Aufnahmen seines Begleiters Dalgleish, dessen vortreffliche der Expedition nach allen Richtungen geleistete Dienste Carey rühmend hervorhebt, fussend, ist eine erhebliche Ergänzung der Przewalski'schen Arbeiten, von denen sie in Bezug auf die geographischen Längen, zuweilen auch in den Breiten, in einzelnen Gebieten, wie am Lob Nor und Thosu Nor nicht unerheblich abweicht.

Eine für die politischen Verhältnisse der französischen Kolonien Hinterindiens sehr wichtige und für ihre wirthschaftliche Entwicklung nach Ansichten mancher französischen Autoritäten auf kolonialem Gebiet vielleicht auch folgenschwere Entscheidung ist am 17. November gefallen. Ein Erlass des Präsidenten der Republik ordnet an, die vier verschiedenen Theile der indo-chinesischen Besitzungen unter eine einheitliche Verwaltung zu stellen und schafft damit die „Union Indo-Chinoise“. Bisher wurde die älteste Besitzung, Cochinchina, die schon zur Zeit des zweiten Kaiserreichs erworben wurde und das unter französischem Protektorat stehende Cambodga von Seiten des Marineministeriums, das unter französisches Protektorat gestellte Annam

dagegen vom Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten verwaltet und Tonkin durch von der Regierung direkt ernannte Beamte administrirt. Den aus dieser Verschiedenheit der Verwaltungsweise entstandenen Schwierigkeiten hofft man durch eine Centralisation der Verwaltung am besten begegnen zu können, obwohl Sitten und Gebräuche der Bevölkerung der verschiedenen Gebiete, ihre wirthschaftlichen Interessen und die staatsrechtliche Stellung des Mutterlandes zu denselben ganz verschiedene sind. Den Sitz des neuen Generalgouverneurs von Französisch Indo-China wird Saigon bilden.

Der von der geographischen Gesellschaft von Victoria nach Neu-Guinea gesandte Cuthbertson, hat wie die „Proceedings“ mittheilen, im August die Spitze des ca. 2500 m hohen Mount Obree in der Owen Stanley-Kette erreicht. Regen und Wolken verhinderten leider die Gewinnung eines Ueberblickes über die topographischen Verhältnisse.

Ob die Meldung, dass es einem Herrn C. H. Martin inzwischen geglückt sei, am 30. September den 4000 m hohen Owen Stanley selbst zu besteigen, bleibt abzuwarten, da alle näheren Details über diese Reise fehlen und bei der Erforschung Neu-Guineas Abenteurerthum und Fabel sich nicht weniger breit zu machen scheinen, als in Afrika. So berichtet Cuthbertson, dass der von den Herren Hartmann und Hunter hier erreichte höchste Punkt (s. S. 385) nur ca. 900 m hoch liegt.

Die Karte der Reise des Vicomte Ch. de Foucauld, welcher als Jude verkleidet im Jahre 1883 und 1884 zunächst das westliche Marokko von Tanger bis Agadir und Mogador durchzog und dann als erster Europäer am Südabhang des Atlas bis zu dem von Caillie 1828 und Rohlfs 1864 überschrittenen Pass Tisi-n-Telremt vordrang, den er ebenfalls benutzte, um dann in nordöstlicher Richtung weiter ziehend, Udjda an der marokkanisch-algerischen Grenze im Mai 1884 zu erreichen, ist unlängst endlich im Bulletin der Pariser geographischen Gesellschaft (Heft 1, 1887) veröffentlicht. Sie erfährt einige Ergänzungen durch die im Jahre 1881 ausgeführte Reise des Comte M. de Chavagnac von Fes nach Udjda, deren Resultate das letzterschienene Bulletin derselben Gesellschaft veröffentlicht.

Eine etwas abenteuerliche Reise durch die westliche Sahara behauptet der Franzose Douls gemacht zu haben. Nach seinem der Pariser geographischen Gesellschaft erstatteten Bericht landete er mittels einer Fischerbarke im Januar 1887 zwischen Kap Bojador und Rio de Oro, als Muhamedaner verkleidet. Hier zuerst zum Gefangenen gemacht und in Ketten gelegt, will er seine Peiniger durch seine Kenntniss der rituellen Gebräuche und der Sprache bald von der Wahrheit seiner Behauptungen, ein Türke zu sein überzeugt haben und von ihnen, einem Stamm der Ulad Delim, in ihre Mitte als Genosse aufgenommen worden sein. Mit ihnen durchzog er sodann 5 Monate lang die westliche Sahara und gelangte bis an die südlichen Grenzgebiete der Wüste, nach El-Djuf. Auf dem Rückweg nach N war er angeblich in der Lage, mit Hülfe seiner inzwischen wiedererlangten Instrumente mehrere Angaben Panet's richtig zu stellen. Ueber Tenduf langte er Ende April im Wad Nun an. Hier trennte er sich von seinen bisherigen Gefährten und ging, vom Scheich Daghman in Glimin unterstützt, durch das Sus-Gebiet nach Marrakesch, wo er erkannt, ins Gefängniss ge-

worfen und nur durch die zufällige Ankunft des englischen Ministerresidenten Sir Kirby Green in dieser Stadt und durch dessen Intervention aus seiner Lage befreit wurde.

Montagu Kerr, welcher in den Jahren 1884—85 eine Reise durch Südafrika bis zum Nyassa-See unternahm, beabsichtigt von der ostafrikanischen Küste aus einen Vorstoss nach dem oberen Nil zu unternehmen. Eine Rettungsexpedition für Emin Pascha kann dieselbe schon deshalb nicht genannt werden, weil der Reisende, wie englische Zeitungen berichten, über verhältnissmässig nur geringe Mittel verfügt.

Eine durch ihre Kürze und sachliche Klarheit gleich ausgezeichnete Charakterisirung der allgemeinen landschaftlichen, geographischen und geologischen Verhältnisse des Kongolaufes von den Stanley-Fällen bis zur Mündung, wie man sie in den Stanley'schen und anderen Kongowerken vergeblich sucht, giebt O. Baumann in den „Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien“. Er schlägt in Ergänzung der allgemein gebräuchlichen und praktischen Eintheilung des Stromlaufes in „unteren“ und „oberen“ Kongo, deren Berechtigung er anerkennt, zur näheren Orientirung folgende Unterscheidungen desselben vor: 1) Centralafrikanische Plateau-Region vom letzten Katarakt der Stanley-Fälle bis zum Zwei-Palmen-Kap oberhalb der Kassai-Mündung. In diesem Gebiet fliesst der Strom durch meist dicht bewaldetes, versumpftes Land, zahlreiche Alluvialinseln aufweisend. Die Ufer sind theils sumpfig, theils steile Sandbänke. In der Uebergangsregion, die bis zum Stanleypool reicht, verengt sich der Flusslauf, die Inseln werden weniger häufig und sind felsiger Natur. Die theils bewaldeten, theils mit Gras bewachsenen Vorläufer des westafrikanischen Schiefergebirges stossen fast senkrecht auf den Stromlauf. Die dritte Region wird durch den Durchbruch des Kongo durch das westafrikanische Randgebirge gebildet und es reicht diese Region der Livingstonefälle bis nach Boma. Hohe, steil abstürzende Felswände verengen den Stromlauf, der durch wenig einladendes Campinenland seinen Weg hinab in das Mündungsgebiet nimmt, welches von Boma bis nach Banana geht und flache Ufer mit sandigen Alluvialinseln aufweist. Das Delta ist im Entstehen begriffen. Die dem Aufsatz beigegebene Karte des Kongolaufes von Boma bis zum Stanleypool ist eine wesentliche Verbesserung der von demselben Autor an der gleichen Stelle veröffentlichten früheren Karte, die auf einer, von dem Reisenden geschickt durchgeführten Vereinigung seiner eigenen Aufnahmen mit denen von Chavanne, Schran, Pechuël-Loesche, Rouvier etc. beruht. Einen besonderen Werth erhält die Karte durch die Aufnahme von sorgfältigen, auf correspondirenden Beobachtungen beruhenden Höhenmessungen, durch die, nebenbei bemerkt, die aus den Höhenmessungen von Kund, Büttner, v. François abgeleitete Höhe des Stanleypool von rund 280 m eine abermalige erwünschte Bestätigung erhält. Aus der Baumann'schen Karte erhellt aber, wie viel trotz alledem noch für die Kartographie am unteren Kongo zu thun übrig bleibt. So ist die abseits von den Karawanenwegen liegende Strecke des Kongo zwischen Vivi und dem Mbundithal noch immer nicht aufgenommen.

Von der Stanley'schen Expedition lagen bis zum Schluss der Redaktion dieses Heftes noch keine weiteren Mittheilungen vor.

Der Empfang, den der Kommandant des französischen Kanonenbootes „Le Niger“, Caron, in Timbuktu erhalten hat, ist kein freundlicher gewesen. Derselbe begab sich, in Koramé, dem Hafenplatz von Timbuktu, angekommen, nach letzterer Stadt, ohne mit den Be-

wohnern des Landes in näheren Verkehr treten zu können. Dieselben erklärten sich für Unterthanen des Sultan von Marokko und weigerten sich, Verträge mit dem Abgesandten Frankreichs abzuschliessen.

„Science“ bringt einen ausführlichen Bericht über die Arbeiten der G. M. Dawson'schen Expedition in Britisch Columbien. Es geht aus demselben hervor, dass der Francis Lake nicht, wie bisher auf den Karten dargestellt war, mit dem in den Yukon mündenden Pelly River, sondern mit dem Liard, einem Nebenfluss des Dease River in Verbindung steht. Behufs Feststellung der Grenze zwischen Alaska und Columbien hat W. W. Ogilvie eine Aufnahme des Gebietes von der Seeküste nach dem Lewis River und dem Yukon bis zum 141° W. L. vorgenommen. Das ganze Gebiet des oberen Yukon wurde bemerkenswerther Weise frei von Tundra gefunden. Gold scheint ziemlich reichlich in dem untersuchten Gebiet vorhanden zu sein.

Die fortgesetzte Verminderung, welche der Etat des Signal Office der Vereinigten Staaten erfahren hat, hat nicht nur zur Folge gehabt, dass die auf Grund internationaler meteorologischer Beobachtungen, — um 12 Uhr Mittags Greenwich-Zeit angestellt, — seit 1875 eine Zeit lang veröffentlichten, die ganze nördliche Hemisphäre umfassenden Wetterkarten und die später wegen Mangel an Mitteln an ihre Stelle getretenen monatlichen Uebersichten der Mittelwerthe der internationalen Beobachtungen vom 1. Januar 1888 ab nicht mehr erscheinen werden, sondern es sind auch die auf Pike's Peak, Colorado (4310 m), und Mount Washington, Newhampshire (1920m), bisher unterhaltenen Höhenstationen eingezogen worden.

Die von der Royal Society in London behufs zoologischer, geologischer und botanischer Untersuchung der kleinen in der Nähe der brasilianischen Küste unter 4° S. B. liegenden, einsamen atlantischen Insel Fernando Noronho unter H. N. Ridley ausgesandte Expedition ist mit reichen Sammlungen nach England zurückgekehrt. Die Insel wird von der brasilianischen Regierung als Verbrecher-Kolonie benutzt und ist deshalb im allgemeinen einem Besuche unzugänglich.

Das reichhaltige in dem Güssfeldt'schen Andenwerk enthaltene Material an direkten wissenschaftlichen Beobachtungsergebnissen ist zwar in den Sitzungsberichten der K. Akademie der Wissenschaften in einem im Jahre 1884 derselben erstatteten Bericht nach seinem wesentlichsten Inhalt bereits schon einmal zum Abdruck gelangt, in dem vorliegenden Reisewerk berührt aber die Ausführlichkeit, mit der die Methoden der Berechnungsweise dargelegt sind und die jederzeit eine Kontrolle derselben gestatten, besonders angenehm, so dass diese Veröffentlichungsweise mustergültig genannt zu werden verdient. Für einige wichtigere Punkte entnehmen wir dem Werke folgende Orts- und magnetische Bestimmungen:

	Länge.	Breite.	Seehöhe.	Declination.	Inclination.	Horizontalintensität.	Totalintensität.
Santiago (Observator.)	70° 40',5	33° 26',7	535 m	—°	33°,46	2,832	3,396
Baños de Cauquenes	70 34,5	34 14,7	766	15 33,0 E	34,15	2,921	3,531
Maitenes	70 23,5	34 19,5	1106	—	—	—	—
Agua de la Vida	70 26,7	34 30,7	1628	15 47,8	33,7	2,837	3,410
Yaucha (Argentinien)	69 9,0	34 7,8	1433	15 11,7	33,3	2,862	3,424
Maipo	69 51,6	34 10,0	5313	—	—	—	—
Hacienda Vicuña	70 43,7	32 35,7	906	—	—	—	—
Aconcagua	69 59,5	32 39,0	6970	—	—	—	—
Cerro Overo	69 58,8	34 34,0	4740	—	—	—	—

Von besonderem Interesse sind die Auslassungen des Verfassers über die Puna oder Soroche, d. h. den Zustand, welcher die meisten Menschen bei ihrem Eintritt in die dünneren Luftschichten der Andenhöhen befällt. Nach den Erfahrungen des Reisenden über die Puna äussern sich die Wirkungen der dünnen Luft bei einem gesunden und im Bergsteigen geübten Menschen nur in der sehr energischen Vermehrung der Lungenthätigkeit, die wohl begreiflich erscheint, da man in 6000m Höhe nur 47% des Sauerstoffquantums einathmet, das man im Meeresniveau mit einem Athemzug den Lungen zuführt. Die Ueberanstrengung erzeugt bisweilen Mattigkeit und Gliederschmerzen. Ein gehobener moralischer Zustand ist das beste Mittel gegen Puna, über die man in Südamerika in Höhen des Niveaus des Monte Rosa, klagen hört, auf dessem Gipfel ein geübter Alpensteiger sich besten Wohlbefindens erfreut. Von Blutaustritt aus Ohren und Nase hat Güssfeldt selbst in 6560 m, seinem höchsten Punkt, nichts bemerkt.

In Ergänzung einer früheren Notiz an dieser Stelle (s. Verhandlungen 1886 S. 503 und 1887 S. 111), nach welcher der niedrigste mit Zuverlässigkeit beobachtete Luftdruck im Meeresniveau zu False Point an der Orissaküste während eines Cyclons am 22. September 1885 beobachtet wurde und 689,2 mm betrug, ist zu bemerken, dass das Barometer dort an jenem Tage binnen 10½ Stunden um den enormen Betrag von 63,2 mm fiel.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. Sitzung vom 5. Dezember 1887. Vorsitzender: Prof. Dr. Credner. Herr Kammerherr von Behr auf Schmoldow, Präsident des deutschen Fischerei-Vereins, hielt einen Vortrag über: Die Flussfauna Deutschlands, ihre volkswirthschaftliche Bedeutung und Ausnutzung.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung vom 14. Dezember. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Privatdozent Dr. Walther (aus Jena) trägt vor über seine im vorigen Frühjahr nach dem südwestlichen Gestade der Sinai-Halbinsel unternommene Forschungsreise. Dieselbe bezog sich hauptsächlich auf den Bau des Arabagebirges und dessen Korallenbezug, sodann auf den Antheil nicht zoogener Massen am Aufbau der Korallenriffe. Die vier unter einander wie mit der dicht benachbarten Küste gleichlaufenden Kämme des Arabagebirges bestehen binnenwärts aus immer jüngeren Gesteinen und endigen im Südosten mit dem Hammam Musa an der Ga'a-Wüste. Der Hammam Musa ist in verschiedenen Höhenstufen mit Resten von Korallenriffen bedeckt, welche eine (wohl noch jetzt der ganzen sinaitischen Südwestküste eigene) negative Strandlinienverschiebung beweist. Die unterste Riffstufe (nur 9—10 m über dem Meere) sieht noch ganz frisch aus und enthält lauter Thierarten, welche noch gegenwärtig im Golf von Suez hausen, wo, abgesehen von den Bermuda-Inseln, die nördlichsten Riff-

korallen leben; die Gipfelhöhe des Hammam Musa (2—300 m hoch) ist nur von einem dünnen Mantel von Korallenkalk bedeckt, in welchem sich bloss Abdrücke von Seethieren (z. B. von Riesenexemplaren der Tridacna) erhalten zeigten. Von den 13 Stämmen der Sinai-Beduinen (4000 Köpfe) haben allein drei das Recht, die Fremden zu geleiten; der Erlös für dieses Geleit wird kommunistisch unter die Genossen der 3 Stämme zu je $^1/_3$ vertheilt. Diese Beduinen üben noch heute die Blutrache; für den Tod einer Frau verlangt man zufolge der Wehrlosigkeit derselben den Tod von vier Männern. Der Turban wird (zumal bei Chamsin) litamartig vors Gesicht gezogen; die Sandalen fertigt man aus dickem Halicore-Leder, die Frauen verhüllen ihr Gesicht mit einem Stück Gazellenleder.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 1. Dezember. Dr. Kückenthal: Norwegens arktische Fangexpeditionen auf Grund eigener Anschauung.

Königsberger Geographische Gesellschaft. Versammlung am 11. Novbr. Vorsitzender Prof. Hahn. Nach einem Bericht über den Stand der Gesellschaft — dieselbe zählt augenblicklich 219 ordentliche und 34 ausserordentliche Mitglieder, — erfolgte die Wahl des Vorstandes und zwar wurde Prof. Hahn zum Vorsitzenden, Prof. Hirschfeld zum Stellvertreter, Dr. Lullies zum Schriftführer wiedergewählt. Hierauf hielt Prof. Bezzenberger einen Vortrag „über Ostpreussen und seine östliche Nachbarschaft in ethnographischer Hinsicht“, in welchem er eine Reihe neuer Gesichtspunkte für die Begrenzung des Gebietes der alten Preussen und der Dialekte der heutigen Littauer und Letten ausführte.

Versammlung am 9. Dezember. Vorsitzender Prof. Hahn. Prof. Prutz entwarf Schilderungen von einer Reise durch Süd-Frankreich und Nord-Spanien, worin er eingehender bei der Auvergne, Toulouse, Carcassonne, Barcelona und dem Montserrat verweilte. Dr. v. Seidlitz sprach alsdann über eine Reise in Siebenbürgen, welche ihn zum Zweck entomologischer Sammlungen in die südlichen Gebirge dieses Landes führte.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Ausserordentliche Sitzung, in Gemeinschaft mit Section Leipzig des deutsch-österreichischen Alpenvereins, dem anthropologischen Verein und dem Verein für Handelsgeographie vom 22. November. Vorsitzender Prof. Dr. Ratzel. Herr Dr. Hans Meyer trug über seine Besteigung des Kilima-Ndscharo und seine Reisen in Ostafrika vor.

Geographische Gesellschaft zu Lübeck. Versammlung vom 28. Oktober. Vorsitzender Herr Professor A. Sartori. Derselbe hält einen Vortrag über den Volksstamm der Goajiros in der Sierra Nevada de Santa Marta. Versammlung vom 25. November. Vorsitzender Professor A. Sartori. Herr Navigationslehrer Schulze macht Mittheilungen über seinen Aufenthalt in Laguna de Terminos.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 11. November. Herr Dr. Gruber sprach über seine Forschungen im Quellgebiet der Isar und über die Entstehung dieses Flusses. Nach einer

eingehenden Beschreibung des Karwendelgebirges in orographischer Beziehung und der sich hieran anschliessenden hydrographischen Verhältnisse wies der Vortragende nach, dass als eigentlicher Quellarm der Isar der Halleranger-Lafatscherbach zu betrachten ist; zur centralen Wasserader wird dieselbe aber erst von jenen perennirenden Schuttquellen an, welche unterhalb des Gerölldeltas am Birkkarbach hervorbrechen und die auch im Volksmund als Isarursprung bezeichnet werden, da erst von dieser Stelle aus der Fluss auch in den Wintermonaten beständig Wasser führt. Herr Dr. Clauss referirte sodann über das von Gravier, dem Präsidenten der geographischen Gesellschaft in Rouen, bearbeitete Werk des verstorbenen Paul Soleillet über dessen Reise am oberen Senegal und Niger in den Jahren 1878 und 1879.

Literarische Anzeigen.

Bergner, Rudolf: Rumänien, eine Darstellung des Landes und der Leute. Breslau, Kerns Verlag, 1887. XII u. 412 S. 8. Preis 10 Mk.

Das Buch, dem einige zum Theil recht dankenswerthe Illustrationen und eine mangelhafte Karte beigegeben sind, zerfällt in zwei Abschnitte. Der erste soll „eine leichte Lektüre gewähren, der zweite „mit ernsteren Darstellungen und mit Ziffern dienen“, sowie den Beweis erbringen, dass Verfasser versucht hat, „nicht nur oberflächlich und im Fluge die Verhältnisse des Landes zu berühren, sondern dieselben zu durchdringen.“ In dem grösseren feuilletonistischen Theile hat Verf. Landschaftsbilder, Städtebilder, Volksscenen mit Geschick entworfen. Er betont mit vollem Rechte, was die Rumänen in der neuesten Zeit geleistet haben.

Zuweilen führt ihn das anerkennenswerthe Streben, den Rumänen gerecht zu werden, zu Sätzen, die, ganz abgesehen von ihrem Gedankengefüge, recht problematisch sind; z. B: „Die Officiere zeichnen sich durch gediegene, ernste Reden, die Damen durch musikalisches Talent aus. Überhaupt muss auf den Unterschied hingewiesen werden, der zwischen dem Benehmen der höheren gesellschaftlichen Kreise Rumäniens und denen Deutschlands besteht. Die rumänischen Männer und Frauen sind fast stets (?) von schlanker, schmächtiger Figur und geschmeidigem Wesen, deutsche Plumpheit und deutsche Körperfülle werden selten wahrnehmbar sein. Verfasser scheint unsere höheren gesellschaftlichen Kreise so gut zu kennen wie z. B. unsere Nordseeküsten, denen er den Schmuck meilenweiter Buchenwaldungen andichtet. Einzelne Abschnitte, z. B. „Judengeschichten“ und „Russisches“ sehen aus, als ob sie dem Verfasser am Kneiptische in das Notizbuch dictirt wären. Wer sich übrigens so oft in seinen Schimpfereien über die Unsauberkeit der jüdischen „Vampyre“ „Schmarotzer“ u. s. w. beklagt, sollte sich doch billigerweise nicht ärgern, dafs sie baden!

Der flotte Stil wird gelegentlich schwülstig und befremdlich durch eigenthümliche Wendungen und Ausdrücke, z. B. „wenig appetitliche

Wagen", „Steppen mit Viehheerden durchsetzt", „die Hügel klimmen nicht gen Himmel", „ein junges Weib mit feurigen schwarzen Augen fällt uns ins Gesicht" u. s. w.

Das Hochgebirge kennt Verfasser, wie es scheint, sehr wenig, er spricht vom Kamme mit Urwald u. s. w. Die Dobrudscha oder meinetwegen „Dobrogea" sah er, abgesehen von einem flüchtigen Besuche in Karamurat, nur vom Dampfer und von der Eisenbahn aus, hält sich aber trotzdem für berechtigt, die Reisebeschreibungen des Dr. Schwarz als „werthlos" zu bezeichnen!

Wir wollen nicht so summarisch mit dem ganzen zweiten Theile von R. Bergners Buch verfahren und neben den äusserst mangelhaften, speciell geographischen Abschnitten nicht alle verurtheilen. Völlig werthlos sind die Abschnitte Bodengestaltung, Flüsse und andere Gewässer, Klima, Bäder und Heilquellen. Wir werden belehrt: „Meteorologische Stationen existiren an verschiedenen Punkten des Landes, ihre Beobachtungen liefern interessante Resultate". „Man trifft in Rumänien 6 Wasserbecken an", das sollen die Flusssysteme sein. „Rumänien dacht sich gleichmäfsig amphitheatralisch ab", in „der Moldau lösen sich an den Seretquellen (NB. in der Bukowina!) ansehnliche Gebirgszüge vom Karpathenstock los, um die Moldau als verschönerndes Element zu durchziehen. Der Vulcanpass ist nach Bergner 850 m hoch statt 1624, oder, wenn Verf. an den Schyldurchbruch dachte, 508 m an der rumänischen Grenze, der Rote-Turmpass ist 37 km lang, während doch die Strafse in demselben mehr als 60 km Länge hat u. s. w.

P. L.

Güssfeldt, Paul: Reise in den Andes von Chile und Argentinien. Mit 20 Illustrationen in Lichtdruck, 1 Uebersichtskarte und 2 Specialkarten. XV und 480 S. 8. Berlin 1888.

Eine Reise nach fernen Erdtheilen ist in unserem mit Kommunikationsmitteln so gesegnetem Jahrhundert kein grosses Unternehmen mehr. Die stille Arbeit des gelehrten Reisenden, wie sie im Anfang unseres Jahrhunderts blühte, ist dagegen etwas in den Schatten getreten. Es gehört sittlicher Muth dazu, heute seine Kraft und Energie ernsten wissenschaftlichen Forschungen in fremden Ländern zu widmen, welche keine Aussicht auf direkte, praktische Erfolge bieten. Zu der kleinen Schaar auserlesener Männer, welche auch bei Befriedigung ihrer Reiselust ideale Zwecke verfolgen, gehört der Verfasser des vorliegenden Werkes.

Der Durchwanderung eines der unwirthlichsten und wenigst bekannten Theiles der südamerikanischen Anden sollte der Winter 1882/83 gewidmet sein. Es galt jenes mächtige, auf der Grenze zwischen Chile und Argentinien verlaufende Hochgebirge zu erforschen, dessen hervorragendste Punkte der 6894 m hohe Aconcagua, der höchste Berg der Anden, und der mit Schnee und Eis bedeckte, regelmässig geformte Kraterkegel des Maipo (5400 m) bilden.

Leicht und bequem verläuft die Fahrt nach der südamerikanischen Republik. Auch Valparaiso und Santiago, der Hafenplatz und die Hauptstadt Chile's, bieten noch manche europäische Bequemlichkeiten; Eisenbahnen verbinden die Hauptorte des Landes und gewähren leichten Zugang zu den unerforschten Gebieten des Innern. Hat der Reisende aber die Station verlassen, dringt er in das Hochgebirge ein, so ist er

ganz auf sich selbst gestellt: wie in einem menschenleeren, kaum entdeckten Lande muss er seine Expedition einrichten, muss er selbst seine Wege suchen, seine Karawane führen und leiten, und all den Gefahren trotzen, welche ein unwegsames, mit ewigem Schnee und Eis bedecktes Hochgebirge dem Wanderer bieten. Monate lang, unter oft recht ungünstigen Bedingungen, im Freien zu kampiren, geschwächt durch ungenügende Nahrung und durch Kälte, nach schlaflosen Nächten in unablässig wehendem Wind mühsame Bergbesteigungen auszuführen, das sind Aufgaben, die einen starken Willen und einen geschulten Körper verlangen. Was es aber heissen will unter solchen Verhältnissen wissenschaftliche Beobachtungen anzustellen, das werden nur die Wenigen in der Lage sein, seinem vollen Umfange nach zu ermessen, welche ähnliche Arbeiten selbst ausgeführt haben.

Nur wenigen Menschen dürfte es vergönnt sein, so wohl vorbereitet an ihre Aufgabe heran zu treten, wie dies bei Dr. Güssfeldt der Fall war. Als kühner Alpenbesteiger vertraut mit der Natur des Hochgebirges, konnten Gletscher, Schnee und Eis ihm keine ernstlichen Hindernisse bieten; die reichen Erfahrungen seiner afrikanischen Reisen liessen ihn leicht die Schwierigkeiten überwinden, welche der Charakter einer halbcivilisirten Bevölkerung bieten. Gewohnt unter den mannigfachsten Umständen seine Instrumente zu benutzen, hatte Güssfeldt eine treffliche Auswahl getroffen, so dass alle Bedingungen für einen glücklichen Erfolg der Reise gegeben waren. Fasst man die streng wissenschaftlichen Resultate in das Auge, so lehren die stattlichen Reihen von Höhenmessungen, von astronomischen Ortsbestimmungen — von Längen sowohl wie von Breiten, von trigonometrischen Messungen, von Bestimmungen der magnetischen Konstanten, dass hier für die Kürze der Zeit aussergewöhnliches geleistet ist. An diese in Zahlen ausdrückbaren Resultate schliessen sich die Routenaufnahmen und Kartenskizzen, deren mühsame, stets die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmende Arbeit das Material zu den beiden Karten geliefert hat, auf welchen in anspruchsloser und nachahmenswerther Form, zum ersten Mal zuverlässige Daten für jenen Theil der Anden niedergelegt erscheinen. Aber Güssfeldt hat nicht nur seine Instrumente beobachtet: mit offenem Auge, mit klarem Blick hat er das Land geschaut und den Bau des Gebirges ergründet. Dem geschärften Blick des Alpinisten, dem wahren, innigen Freunde der Natur enthüllte das Hochgebirge seine Geheimnisse, wie seine Schönheiten. Beim Addagletscher erhalten wir zum ersten Male einen Einblick in eine grosse Gletscherwelt, wie sie bisher aus Südamerika nicht bekannt war; aus den blühenden Thälern des Tieflandes wandern wir dann mit dem Verfasser durch die öden Schluchten des Hochgebirges bis zu den Schnee- und Eismassen der höchsten Andengipfel, um auf der Ostseite der Cordillere wieder hinab zu steigen zu dem nach den Pampas von Argentinien abfallenden Hügellande. Diese die Andenkette zu verschiedenen Malen durchschneidende Wanderungen bilden den Faden, an welche eine Reihe allgemeiner Betrachtungen und eine Fülle von einzelnen Beobachtungen über Berg- und Pflanzenformen, über Schneeverhältnisse (Nieve penitente) etc. sich anreihen.

In gedrängter Form rekapitulirt der Verfasser die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reise in dem der Akademie überreichten Bericht; ein Anhang bietet ausführlich die Details der Messungen und Beobachtungen, unter Anführung einiger Rechnungsbeispiele, deren

klare Darstellung unübertrefflich ist. Die gesammelten Pflanzen sind von Professor Ascherson bestimmt, die Gesteine von Professor Roth untersucht und beschrieben. Eine Anzahl vortrefflicher Lichtdrucke, nach den vom Verfasser selbst aufgenommenen Photographien von Obernetter in München hergestellt, vergegenwärtigen die Formen des chilenischen Hochgebirges und gestatten den Vergleichen zu folgen, welche der Verfasser, zur bessern Veranschaulichung der Verhältnisse, aus den uns Allen wohlbekannten Alpen heranzieht. Was aber dem Buch seinen Hauptreiz verleiht, was es hoch erhebt über die grosse Menge der gewöhnlichen Reisebeschreibungen, das ist die Art der Darstellung, das ist die Tiefe der Gedanken, der Reichthum und die Gewalt der Sprache, welche der Verfasser in überraschender Weise beherrscht. Es ist das Werk eines gereiften Mannes, der in tiefem Ernst nachgedacht hat über die verschiedensten Probleme des Lebens und der Welt. Einzelne Citate, selbst die Wiedergabe grösserer Abschnitte, wozu die oft hochpoetischen landschaftlichen Schilderungen oder die kurze markige Charakterisirung der Landesbewohner wohl verführen könnte, würden nur sehr ungenügend den Zauber wiederspiegeln, welchen das Werk auf den Leser ausübt. Es ist eben ein künstlerisch in sich abgerundetes Ganzes, von welchem sich nicht einzelne Theile willkürlich lostrennen lassen.

Die ersten Abschnitte bereiten auf den eigentlichen Inhalt des Werkes vor. Wir lernen den Autor kennen. Bemerkungen über Südamerika im allgemeinen, folgen Angaben über Zweck der Reise und eine nähere Umgrenzung des Forschungsgebietes, nebst Betrachtungen über alpinistische Unternehmungen. Die Reise selbst nennt Güssfeldt ein Stück Selbst-Biographie. In den Eindrücken, welche der Verfasser erhalten, in den Gedanken, welche die wechselnden Erlebnisse des Tages in ihm wachgerufen, spiegeln sich Land und Leute, so dass der Leser gewissermassen die ferne Welt selbst kennen lernt und bis zu einem gewissen Grad ein eigenes Urtheil sich bilden kann. Das Schlusswort ist eine Art Glaubensbekenntniss. Schade, dass hier, wie auch an manchen andern Stellen des Buches, eine Gereiztheit hervortritt, deren Grund dem Leser unverständlich bleibt. Fasst man aber, wie dies ja der Verfasser wünscht, die Reiseschilderung als ein Stück Selbstbiographie auf, so wird man eben auch diese kleine Unannehmlichkeit, welche ja ihre besondere Ursachen haben wird, mit in den Kauf nehmen müssen, wenn man des vielen Guten am ganzen Menschen sich erfreuen will.

Das Buch Güssfeldt's ist nicht allein für Gelehrte bestimmt, es wendet sich vorzugsweise an den grossen Leserkreis und namentlich an die Jugend, deren männliche Erziehung dem Verfasser ernst am Herzen liegt. Mögen recht Viele sich den Genuss bereiten das Werk zu lesen, welcher mehr bietet als die vorstehende Besprechung vermuthen liess.

Es sind zwei Ausgaben des Werkes veranstaltet worden; die eine mit, die andere ohne die 20 Lichtdrucktafeln; beide jedoch enthalten die 3 auf die Reise bezüglichen Karten. *W. R.*

Hahn, F. G.: Die Klassiker der Erdkunde und ihre Bedeutung für die geographische Erforschung der Gegenwart. (Aus den „Königsberger Studien". I. Bd.) 8.

Indem der Verfasser in obiger Schrift die Bedeutung eines Varenius, Humboldt, Ritter und Peschel für die Geographie und das Wesentliche

ihrer individuellen Bedeutung für diesen Wissenszweig auseinandersetzt, kommt er zu dem Schlusse, dass der Geograph, besonders der akademische Lehrer bei der immer mehr hervortretenden Neigung zur Specialisirung und Zersplitterung sich davor bewahren muss, den Sinn für das Ganze zu verlieren und zu sehr zum Specialist zu werden. Nicht minder ermahnt eine Betrachtung der Erfolge dieser Klassiker der geographischen Wissenschaft daran, sich zu hüten, die Beschreibung allzusehr hinter den Erklärungsversuchen zurückstehen zu lassen. Geistvolle und überraschende, in der Sucht nach momentanen Erfolgen aufgestellte, aber doch bald wieder verworfene Erklärungsversuche fördern, wie der Verfasser betont, die Geographie weniger als eine umfangreiche Kenntniss aller Einzelheiten und ein darauf gegründetes, langsames, aber stetiges Vorwärtsschreiten.

v. D.

Hassaurek, F., früherer Ministerresident der Ver. Staaten bei der Republik Ecuador: Vier Jahre unter den Spanisch-Amerikanern. Reise- und Sittenbilder. Dresden, Wilh. Baensch, 1887. 386 S. gr. 8.

Verfasser erklärt in der Vorrede, dass sein Buch keine Reisebeschreibung sei. In der That besitzt das vorliegende Werk einen viel höheren Werth. Hassaurek hat nicht nur vier Jahre in Ecuador gelebt, sondern auch die Geschichte und Literatur, die Sitten der Ecuadorianer studirt. Dass er die Hispano-Amerikaner richtig beurtheilt, zeigt schon die Vorrede, in welcher er bittet, die unangenehmen Wahrheiten, welche er publiciren muss, nicht als „lieblose Erwiderung der Gastfreundschaft" zu betrachten. Die Hispano-Amerikaner haben nämlich fast sämmtlich — vielleicht mit Ausnahme der gebildeten Chilenen und Argentiner — von den Spaniern die Unsitte geerbt, ein tadelndes Urtheil eines Ausländers über ihre meist erbärmlichen Zustände sehr übel zu vermerken. Hassaurek hält es deshalb für nothwendig zu versichern, dass er nichts beschönigt, aber auch nichts böswillig entstellt habe.

Das Buch erschien bereits vor Jahren in englischer Sprache. Diese Ausgabe ist vergriffen. Die vorliegende Uebersetzung ist eine vorzügliche; man merkt es der fliessenden Sprache des Buches an keiner Stelle an, dass man eine Uebersetzung in Händen hat. Der Uebersetzer, dessen Namen ich leider nicht mittheilen kann, hat dem Werke durch zahlreiche Noten, welche die bisher publicirten Ergebnisse der Reisen von Reiss und Stübel an passender Stelle beifügen, einen hohen wissenschaftlichen Werth gegeben, so dass dieses Buch als die beste Beschreibung der Republik Ecuador und ihrer Bewohner zu betrachten ist.

Hassaurek schildert in den ersten Kapiteln Guayaquil, den Weg nach Quito und diese Stadt und ihre Bewohner. Er geht hierbei auf Klima, Flora und Fauna, ältere und neuere Geschichte, Wohnhäuser und Lebensart der Bewohner, auf die geologische Beschaffenheit des Terrains, den Charakter und die heutige Stellung der Eingebornen in ebenso treffender wie geistreicher Weise ein. Speziell wird das gesellschaftliche Leben in Quito geschildert, Ackerbau, Industrie, Rechtspflege etc. berührt. Das 12. Kapitel behandelt die politischen Zustände in den südamerikanischen Republiken, eine Geschichte des Schreckens und Elendes. Verfasser schildert in grossen Zügen die Zustände in den wichtigsten Republiken Süd-Amerikas und verweilt dann spezieller bei den Ereignissen, welche in Ecuador unter der Regierung des Garcia

Moreno († 1875) stattgefunden haben. Zu dieser Zeit weilte Hassaurek in Quito. Die folgenden Kapitel schildern eine Reise des Verfassers nach den nördlichen Provinzen von Ecuador, speziell nach der Provinz Imbabura.

In dem Schluss-Kapitel: „Geschichtlicher Ueberblick", giebt der Autor eine Geschichte Ecuadors von den ältesten Zeiten bis zum Jahr 1554. Diese Geschichte basirt auf den Angaben der besten Historiker und zeugt durch ihre Objektivität und angenehme, fesselnde Sprache für die Befähigung des Autors, die aus den verschiedensten Quellen geschöpften Daten zu einem ansprechenden und instruktiven Bilde zu verarbeiten. Die Leiden der armen Eingeborenen und die Grausamkeit der „christlichen" Eroberer werden in das rechte Licht gesetzt. Als besonders kennzeichnend für den Charakter der spanischen Conquistadoren hebt H. mit Recht hervor, dass sich dieselben dem unverantwortlichen Despotismus der Krone, willkürlicher Besteuerung und selbst den Gräueln der Inquisition unterwarfen, sich aber gegen alle Gesetze, welche die Eingeborenen zu freien Menschen machen wollten, empörten und dann selbst gegen die Vertreter der Krone die Waffen ergriffen. — Das Buch besitzt seiner Objektivität und seines wissenschaftlichen Inhaltes wegen einen hervorragenden und dauernden Werth. *H. P.*

Joest, Wilhelm: Tätowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen. Ein Beitrag zur vergleichenden Ethnologie. Mit 11 Tafeln in Farbendruck, 1 Lichtdrucktafel und 30 Zinkätzungen nach Original-Zeichnungen von O. Finsch, Cl. Joest, J. Kubary und P. Preissler, nebst Original-Mittheilungen von O. Finsch und J. Kubary. Berlin, A. Asher u. Co., 1887. 128 Seiten. Folio.

Mit grosser Belesenheit und unterstützt durch eigene reiche Erfahrung, die er auf seinen vielfachen Reisen erworben hat, führt uns der Verfasser die auch heutiges Tages noch über den gesammten Erdkreis verbreitete Sitte des Tätowirens vor. Mit vollem Rechte zieht er das Körperbemalen und das Narbenzeichnen gleichzeitig mit in den Rahmen seiner Betrachtungen hinein, denn Ersteres muss als eine Vorstufe, das Letztere als eine fernere Ausbildung des Tätowirens angesehen werden. Narbenzeichnungen werden bekanntlich in der Weise hervorgerufen, dass man in willkürlich angelegte Schnitt- oder Stichwunden immer von Neuem reizende Substanzen einführt, um hierdurch das sich bildende Narbengewebe zu reichlicher Wucherung anzureizen und das Hervorsprossen wulstförmiger Narben zu verursachen.

Nach Beleuchtung der Gründe, welche die Naturmenschen dazu veranlassen und dahin bringen konnten, sich zu bemalen, wird der voraussichtliche Ursprung der Tätowirung besprochen, der, wahrscheinlich einmal zufällig erfunden, doch in dem Bestreben seine Ursache haben musste, eine verwischbare Zeichnung in eine bleibende und unauslöschliche überzuführen. Wir sehen nun, wie naturgemäss sich allmählich eine besondere Klasse bevorzugter Tätowirer ausbilden musste, und wie der Eigennutz dazu führte, dass bei vielen Völkern die Priester die Ausübung dieser Kunst als ihr ausschliessliches Vorrecht an sich rissen. Aus diesem Grunde macht es bisweilen den Eindruck, als wenn das Tätowiren zu einer religiösen Handlung geworden wäre, jedoch ist dieses nach der Aussage der besten Kenner nicht der Fall.

Nach der Berücksichtigung der Etymologie und Nomenclatur des Tätowirens wird die Geschichte desselben besprochen, nebst den ver-

schiedenartigen Motiven, welche der Tätowirung zu Grunde liegen. Im Allgemeinen werden nur solche Körperstellen tätowirt, welche dauernd, oder wenigstens vorübergehend den Blicken Anderer entblösst sind, und im Grossen und Ganzen herrscht ein hoher Grad von Willkürlichkeit in Bezug auf die Ausdehnung der Tätowirung, jedoch steht dieselbe im umgekehrten Verhältniss zu derjenigen der Bekleidung. Nach und nach mussten sich, und zwar ganz besonders bei Inselvölkern, bestimmte Moden, eine Art von Stil herausbilden, wodurch uns wichtige Fingerzeige in Bezug auf Verwandtschaften und Beziehungen der Völker mit einander geboten werden. Das geht besonders auch aus den beiden eingeschalteten interessanten und wichtigen Abhandlungen hervor, von O. Finsch: über Tätowirung und Ziernarben in Melanesien, besonders im Osten Neu-Guineas, und von J. S. Kubary über das Tätowiren in Mikronesien, speciell auf den Carolinen.

Eingehend schildert der Verfasser auch in Wort und Bild die zu dem Tätowiren gebrauchten Instrumente und die Methoden, wie dieselben gehandhabt werden. Hier stehen ihm persönliche Erfahrungen zur Seite, da er selber zwei (in vortrefflichen Farbendrucken zur Darstellung gebrachte) Tätowirungen aus Yokohama auf den Armen trägt. Er beschreibt das hierbei benutzte Verfahren in anschaulicher Weise. Bei den Narbenzeichnungen macht er auf den Umstand aufmerksam, dass, da sie weisslich erscheinen, sie fast nur bei dunkelhäutigen Rassen in der Mode sind. Den Schluss des Werkes bildet ein Kapitel über das Tätowiren in Europa, welches, wie aus des Verfassers ausführlichen Erkundigungen hervorgeht, hier noch immer eine staunenswerthe Verbreitung besitzt, und wir können es mit ihm nur von Herzen bedauern, dass nicht bei Rekrutirungen, bei Wiedereinstellung der Reserven, in Krankenhäusern u. s. w. genaues statistisches Material über diesen beachtenswerthen Gegenstand gesammelt wird.

Die Ausstattung des schönen Werkes ist als eine vortreffliche zu bezeichnen und ganz besonders verdienen die Tafeln X und XI, welche japanische Tätowirungen zur Darstellung bringen, als Meisterwerke des Farbendruckes hervorgehoben zu werden. *Max Bartels.*

Weigel, T. O.: Systematisches Verzeichniss der Hauptwerke der deutschen Literatur aus den Gebieten der Geschichte und Geographie von 1820—1882. Bearbeitet von Dr. E. Fromm, Leipzig. T. O. Weigel, 1887. 4°. (a. u. d. T.: T. O. Weigel's systematische Verzeichnisse der Hauptwerke der deutschen Literatur aus den Jahren 1820—1882. Bearbeitet von Fachgelehrten unter Mitwirkung von Oscar Wetzel. Geschichte und Geographie. Leipzig. T. O. Weigel. 1887.) VIII und 199 Seiten.

Die Wissenschaft ist ihrem Wesen und ihrem Betriebe nach international. Auf keinem Gebiet des Wissens ist es zulässig oder auch nur denkbar, ohne Berücksichtigung der französischen, englischen, italienischen und anderer fremden Literaturen arbeiten zu wollen. Daraus folgt unmittelbar, dass Spezialbibliographien einzelner wissenschaftlicher Fächer, sofern sie dem Gelehrten nützlich sein wollen, sich nicht, wie das vorliegende Unternehmen der Weigelschen Buchhandlung auf die literarischen Erzeugnisse Eines Volkes beschränken sollten.

Wie fragmentarisch, ja stellenweise geradezu dürftig das Bild von dem Entwicklungsgange einer Wissenschaft bei solcher Beschränkung

auf eine Nationalliteratur, und wäre es selbst die doch gewiss besonders reiche deutsche, ausfällt, zeigt zumal der geographische Theil des vorliegenden Bandes auf das schlagendste. Er lehrt auch, dass die vorhandenen Uebersetzungen bei weitem nicht ausreichen, um die durch den Ausschluss der fremden Literaturen entstehenden Lücken einigermassen auszufüllen, ganz abgesehen von der bekannten Mangelhaftigkeit so vieler Erzeugnisse deutscher Uebersetzungsfabriken, welche das Zurückgehen auf die Originale bei wissenschaftlichen Zwecken dringend rathsam erscheinen lassen.

So findet man in der vorliegenden Bibliographie von den so zahlreichen Reisewerken über den Australcontinent nur das einzige Leichhardt'sche, weil nur dieses in's Deutsche übersetzt worden ist.

Aber auch abgesehen von den geäusserten gegen den Plan des ganzen Unternehmens sich richtenden Bedenken kann die Ausführung nicht ganz befriedigen. Namentlich ist in der Gliederung nach sachlichen Gesichtspunkten nicht weit genug herabgegangen. So bilden z. B. eine letzte in sich nicht mehr sachlich geordnete Unterabtheilung die Schriften über einzelne Provinzen und Städte Preussens (S. 153), die Biographien eines Zeitraums (S. 45), die Geschichten einzelner Familien (S. 131). Der Bearbeiter ordnet diese wie alle seine letzten Unterabtheilungen alphabetisch nach den Namen der Verfasser. In den angeführten und in einigen ähnlichen Fällen wäre Anordnung in der alphabetischen Folge der Namen der behandelten Provinzen und Orte, resp. der Personen und Familien am Platze gewesen; in den übrigen letzten Unterabtheilungen, welche weitere sachliche Gliederung nicht mehr zulassen, empfiehlt sich chronologische Anordnung nach dem Jahr des Erscheinens der ersten Auflage. Die chronologisch geordnete Folge der Lehrbücher einer Disciplin repräsentirt gewissermassen die Geschichte derselben, die der Reisewerke über ein bestimmtes Gebiet dessen Entdeckungsgeschichte, während die hier gewählte alphabetische Anordnung ein Chaos schafft, welches jeden mit einigem historischen Sinn ausgestatteten Benutzer verletzen muss.

Auch praktisch hat die chronologische Anordnung den Vorzug, demjenigen, der, wie es so oft vorkommt, nur die neuesten Werke über einen bestimmten Gegenstand sucht, auf einen Blick das gewünschte vor Augen zu führen. Alphabetische Anordnung nach den Namen der Verfasser resp. dem Stichwort der anonymen Titel ist in einem systematischen Kataloge ganz werthlos, denn die Titel der Bücher sind ja gerade das unbekannte x, welches man durch Eingehen in die systematische Ordnung sucht! Ebensowenig Klarheit über die Aufgaben eines systematischen Katalogs verräth es, wenn die Specialtitel der Sammelwerke nur an einer Stelle hintereinander aufgeführt, nicht aber an der Stelle, wo sie einzeln hingehören, citirt werden.

Das Verzeichniss beschränkt sich fast ausschliesslich auf im Buchhandel erschienene Werke; die Auswahl der ganz vereinzelt aufgenommenen Dissertationen und Programme erscheint als eine ziemlich willkürliche. Die Erwähnung herabgesetzter Preise ist sehr schätzbar, ob aber vollständig durchgeführt?

Mehrfach bin ich falsch eingeordneten Werken begegnet, ich erwähne nur beispielsweise Baker, Albert Nyanza; de Amicis, Constantinopel; Cortes, 3 Berichte an Karl V., die sämmtlich unter geographischen Darstellungen stehen.

Auffallend ungenau, zum Theil geradezu falsch sind die Angaben

über die deutschen Generalstabskarten. (Die Karte in 1 : 50 000 ist keine „Karte von Preussen", sondern eine solche des „Landes zunächst um Berlin".) Das gänzliche Fehlen eines so ausgezeichneten Werkes wie der Dufourschen Schweizerkarte ist befremdend.

Die Titelangaben sind für den vorliegenden Zweck von ausreichender Genauigkeit, die Ausstattung in Druck und Papier eine gute.

Wilh. Erman.

Hann, J.: Atlas der Meteorologie (Berghaus' physikalischer Atlas, Abtheilung III). 12 kolorirte Karten in Kupferstich mit 61 Darstellungen. Gotha, J. Perthes, 1887. Fol.

Die kartographische Darstellung gewisser mittlerer Erfahrungsresultate ist von jeher in der Meteorologie, wie in der physikalischen Erdkunde überhaupt, ein häufig angewandtes Mittel gewesen, um das Gesetzmässige der Erscheinungen aus der Unsumme der Einzelbeobachtungen herauszuschälen, dem Verständniss näher zu rücken und damit den Fortschritt der Wissenschaft fördern zu helfen. Freilich welch' ein Unterschied zwischen den Kartenbildern, wie sie Humboldt zuerst entwarf und dem heute Gebotenen! Nicht nur das Zahlenmaterial hat sich unendlich vermehrt, auch die Methoden der Verwerthung und die Art der Diskussion desselben ist eine wesentlich andere, schärfere geworden. Obwohl das letzte Decennium die mannigfachsten Versuche gebracht hat, das immer rascher anwachsende meteorologische Material in dieser Hinsicht zu verwerthen, so muss doch zugestanden werden, dass die allermeisten dieser Bemühungen mehr oder weniger grosse Mängel aufwiesen. Es fehlte bei denselben entweder an einer ausgiebigen Benutzung des Materiales, oder die Methoden der Darstellung und Bearbeitung desselben liessen von vorn herein zu wünschen übrig. Es war im Allgemeinen ein Flickwerk, dem nur durch ein radikales Vorgehen abzuhelfen war, und doch pflanzten sich derartige Karten von Lehrbuch zu Lehrbuch, von Atlas zu Atlas mit einzelnen, nach Vermögen angebrachten Verbesserungen fort. Nur einzelne Arbeiten, die sich aber auf enger begrenzte Räume erstreckten, waren, gleichsam als Vorläufer für die zukünftige den ganzen Erdball umfassende Darstellung, ohne Beanstandung zu gebrauchen. Die Nothwendigkeit einer das ganze Material von Grund aus sichtenden Neubearbeitung der meteorologischen Daten, besonders über die Vertheilung der Temperatur und des Luftdruckes auf der Erde war in Fachkreisen eine längst erkannte Nothwendigkeit, die, wie Referent sich erinnert, schon einmal in ernste Erwägung in engeren Kreisen gezogen wurde, als es sich um die Frage handelte zu entscheiden, ob das grosse Lehrbuch der Meteorologie von E. E. Schmid und der demselben beigegebene Atlas einer Neubearbeitung zu unterziehen sei. Da diese letztere unterblieb, so war die von der Firma J. Perthes beschlossene Neubearbeitung des gänzlich veralteten Berghaus'schen physikalischen Atlas der gegebene Moment, die äusserst schwierige Aufgabe zu lösen. Dies ist in dem vorliegenden Werk in einer nach jeder Richtung, wie ohne Uebertreibung gesagt werden darf, geradezu glänzenden Weise geschehen. Es war das aber nur dadurch möglich, dass ein Mann die Riesenarbeit unternahm, der seit Beginn seiner reichen wissenschaftlichen Laufbahn an der Sichtung des Materials in hervorragendster Weise selbst betheiligt gewesen ist, dem neben einer enormen Arbeits-

gabe eine leitende Rolle in der Entwicklung der Lehren der modernen Meteorologie beschieden war. Jahre hat Prof. Hann gebraucht, die Daten zu sichten, die denselben, sei es durch die Fehler der Instrumente, sei es durch Druckfehler und andere Ursachen anhaftenden Unrichtigkeiten aufzudecken und zu beseitigen. So ist denn nach unendlich vielen Bemühungen ein Werk entstanden, das den momentanen Stand unserer Kenntniss von der Vertheilung des Luftdruckes und der Temperatur auf der Erde repräsentirt, und von diesem Standpunkt vollauf den Namen eines klassischen verdient. Die ersten 5 Kartenblätter enthalten die Isothermen, die folgenden 3 die Isobaren, und zwar sind für diejenigen Erdtheile, in denen die Zahl der vorhandenen Stationen es zuliess; d. h. für Europa und Nordamerika, besondere Isothermenkarten in grösserem Maasstab konstruirt. In Bezug auf die Isothermen des Jahres und Januars in Sibirien wird Hann vielleicht bei einzelnen Fachleuten auf Widerspruch stossen, weil die dortigen Beobachtungen meist aus Thalstationen stammen, die gegenüber den benachbarten Berghängen anomal kalt sind. Wir müssen aber den Gründen, die Hann zur Vertheidigung seines Vorgehens anführt, vollkommen beipflichten, denn es wäre sonst jede gesicherte Basis für die Darstellung aufgegeben worden. Nur eins wäre vielleicht zu wünschen gewesen, dass nämlich bei allen solchen, auf eine schematische Darstellung hinauslaufenden Fällen, so wie in denjenigen Gebieten, wo, wie in Centralafrika oder auf vielen Theilen der Oceane, die Anhaltspunkte zur bestimmten Zeichnung der Isothermen und besonders der Isobaren noch sehr dürftig sind, ein noch ausgiebigerer Gebrauch von punktirten Linien gemacht worden wäre, als es bereits geschehen ist. Dadurch würde auch dem weniger mit der Materie Vertrauten ein Maasstab zur Beurtheilung der relativen Sicherheit der Festlegung der Linien an die Hand gegeben worden sein.[1]) Wesentlich neu bei den Isobarenkarten ist die strikte Durchführung des Prinzipes der Anbringung der Schwerekorrektion; damit ist einem Mangel abgeholfen, der allen allgemeinen Darstellungen dieser Art bisher anhaftete und nur bei ganz wenigen Arbeiten, welche immer nur einzelne Ländergebiete betrafen, schon Berücksichtigung gefunden hatte. Die Luftdruckvertheilung namentlich in den Tropen hat in Folge dieses Vorgehens eine nicht unwesentlich andere Gestaltung gegenüber früheren Darstellungen erhalten. Der Mangel an ausreichenden Beobachtungen des Luftdruckes im Innern der Kontinente und auf See darf bei der Werthbemessung dieser Karten, wie Hann besonders hervorhebt, nicht aus den Augen gelassen werden. Blatt IX behandelt Witterungsanomalien in Europa in isobarischer und isothermischer Darstellung (der December 1880 war der wärmste, der von 1879 der kälteste seit dem Bestehen meteorologischer Beobachtungsnetze), Blatt X die Zugstrassen der Minima; letzteres bringt zugleich Wetterkarten

---

[1]) Für die Südwestküste von Afrika ist seit der Fertigstellung des Atlas durch die mittlerweile bekannt gewordenen Resultate der Beobachtungen zu Walfischbai, welche dem Herrn Verfasser leider nicht rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden konnten, ein wenn auch nur 1—2 Jahre umfassendes Material erbracht, welches den Verlauf der Isothermen und Isobaren in diesem Gebiet etwas modificiren dürfte. Am auffälligsten ist die Differenz auf der Juli-Isobaren- und der Januar-Isothermen-Karte. Die Beobachtungsresultate zu Walfischbay für 1886 ergeben:

	Jahr	Januar	Juli
Luftdruck (red.)	760,6 mm	758,6 mm	763,0 mm
Lufttemperatur	17°,1	18°,6	16°,2

einzelner meteorologisch besonders lehrreicher Tage, bei Föhn- und Borawetter etc. Die beiden letzten Karten behandeln die Regenverhältnisse der Erde. Die Regenkarte der Erde, welche mit einzelnen Verbesserungen auf der Loomis'schen Darstellung basirt, muss, wie Hann mit Recht hervorhebt, sehr cum grano salis verstanden werden. Denn dieselbe kann, wie nicht genug betont werden muss, nur bezwecken, eine ganz allgemeine Darstellung der wahrscheinlichen Regenvertheilung auf der Erde und zwar, bei dem gänzlichen Fehlen von Regenmessungen auf See, nur von der auf dem Festlande zu geben. Im Ganzen beruht sie auf Schätzungen, denen eine grosse Unsicherheit anhaftet, so dass eine gänzliche Weglassung derselben dem Werthe des Werkes nichts geschadet haben würde, wenn auch andererseits ein gewisses Bedürfniss nach einer solchen Karte nicht zu leugnen ist. Beiläufig erwähnt, scheint das Kongobecken nach kürzlich bekannt gewordenen Beobachtungen als etwas zu trocken dargestellt. Am mittleren Kassai wurden 1886 ca. 1500^{mm}, an dessen Mündung 1886/87 vom December bis März allein ca. 1000^{mm} gemessen.

Wenn man sieht, wie bei einem in dieser Hinsicht so oft schon untersuchten und an Stationen reichen Lande wie Deutschland durch eine kritische Untersuchung, wie die Hellmann'sche, die Ansichten über die Regenvertheilung noch bedeutende Modifikationen erleiden können, wird man vermeiden, in den Fehler zu verfallen, derartige Darstellungen als ein abgeschlossenes, fertiges Bild aufzufassen. Prof. Hann hat deshalb auch nur von den Vereinigten Staaten, von Mittel-Europa und von Indien Detail-Karten der jährlichen Regenmenge gegeben, da nur in diesen Gebieten die Zahl der vorhandenen Stationen eine Darstellung der Regenvertheilung in den gröbsten Zügen gestattet.

Die letzte Karte, von Prof. Köppen mit grösstem Fleiss und unter Zuratheziehung des sämmtlichen verfügbaren Materials konstruirt, behandelt zum ersten Male in allgemeinen Zügen die zeitliche Vertheilung der Niederschläge, genauer gesagt, die Gebiete verschiedener Regenhäufigkeit unter Berücksichtigung der Regenmenge und der Bewölkung. Die Darstellungen werden durch einen Text erläutert, welcher zum Verständniss und zur Würdigung der Bedeutung der graphischen Darstellung in hohem Maasse beiträgt. Bei den unrichtigen Anschauungen, die z. B. über den Werth der Isothermenkarten, welche die „reale" Temperaturvertheilung (d. h. die ohne Reduktion auf gleiches Niveau) gegenüber derjenigen, welche die „ideale" Wärmevertheilung zur Anschauung bringen, vielfach herrschen, ist es vielleicht nicht unnütz, gerade auf die diese Verhältnisse klar beleuchtenden Erläuterungen besonders hinzuweisen.

Was die technische Ausführung betrifft, so kann über dieselbe wohl nur eine Meinung herrschen. Das Perthes'sche Institut hat hier wieder einmal unter Mitwirkung seines Prof. H. Berghaus ein Meisterstück des Kupferstiches geliefert, das durch Klarheit, Sauberkeit und unwillkürlich bestechenden Eindruck nichts zu wünschen übrig lassen kann. Die Ausnutzung des gegebenen Raumes durch Einschiebungen von Kartons und lehrreichen Einzeldarstellungen kleinerer Gebiete ist eine ausgezeichnete und mustergültige. Sehr erfreulich ist es, dass die Verlagshandlung sich entschlossen hat, durch Veranstaltung der Extraausgabe dieses Theiles des Atlas, in Folge der dadurch herbeigeführten Preisverminderung (16 M.), auch dem weniger Bemittelten die Beschaffung dieses wichtigen Lehr- und Studienhülfsmittels zu ermöglichen. Wir

zweifeln nicht daran, dass der pekuniäre Erfolg die Verlagsanstalt für dieses Entgegenkommen, das ja immerhin ein kaufmännisches Risiko in sich schliessen mag, lohnen wird. *v. D.*

Einsendungen für die Bibliothek.

November.

Bücher. F. G. Hahn, Die Klassiker der Erdkunde und ihre Bedeutung für die geographische Forschung der Gegenwart. (v. Verf.) — Krümmel, Handbuch der Ozeanographie. Band II. Stuttgart 1887. (v. d. Verlagsh. Engelhorn). — v. Hellwald, Die menschliche Familie nach ihrer Entstehung und natürlichen Entwickelung. 1. Lief. Leipzig 1888. (v. d. Verlagshandl. E. Günther). — Joest, Tätowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen. Berlin 1887. (v. Verf.) — Post, Einleitung in das Studium der ethnologischen Jurisprudenz. Oldenburg 1886. (v. d. Schulze'schen Verlagshandl. A. Schwartz). — Post, Afrikanische Jurisprudenz. Oldenburg u. Leipzig 1887. (ebdhr.). — Bastian, Zur Vorgeschichte der Ethnologie. Berlin 1881. (v. Verf.). — Bastian, Allgemeine Grundzüge der Ethnologie. Berlin 1884. (v. Verf.). — Coen, Le grandi strade del commercio internazionale proposte fino dal sec. XVI. (v. Verf.) — Joest, Die aussereuropäische deutsche Presse. (v. Verf.) — Statistik der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Kalenderjahr 1886. Berlin 1887. (v. Reichs-Postamt). — Verwaltungs-Bericht über das Märkische Provinzialmuseum für die Zeit vom 1. April 1886 bis zum 31. März 1887. Berlin 1887. (v. Directorium). — Seibt, Präcisions-Nivellement der Elbe. 3. Mitth. (v. königl. preuss. Geodät. Instit.) — Meyer's Reisebücher: Türkei und Griechenland, untere Donauländer und Kleinasien. 2. Aufl. Leipzig 1888. (v. Bibliograph. Instit.) — Paxos und Antipaxos im jonischen Meere. Würzburg und Wien 1887. (v. Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana). — Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. 3 Theile. Frankfurt und Leipzig 1776—78. (v. Herrn Dr. v. Danckelman). — Bonança, Historia da Luzitania e da Iberia. Lisboa. (v. d. Verlagshandl. Kühl, Berlin). — Sarytschew's achtjährige Reise im nordöstlichen Sibirien, auf dem Eismeere und dem nordöstlichen Ocean. 1. u. 3. Thl. A. d. Russischen von Busse. Leipzig 1805, 1815. (v. Herrn Dr. v. Danckelman). — Bastian, Die Völker des östlichen Asiens. Bd. III. Reise in Siam. Bd. V. Reisen im indischen Archipel. Bd. VI. Reisen in China von Peking zur Mongolischen Grenze und Rückkehr nach Europa. Jena 1881. (v. Verf.) — Feistmantel, Die Theekultur in Britisch-Ostindien. Prag 1888. (v. Verf.) — Schroeter, Bericht über eine Reise nach Kwang-Si im Herbste 1886. Hongkong 1887. (v. Verf.) — Schroeter, The trade of the province of Kwang-Si and of the city of Woo-Chow-foo, a treaty port of the future. Transl. fr. the German. Canton 1887. (v. Verf.) — Becker, La vie en Afrique. 2 Bde. Bruxelles 1887. (v. Verf.) — Anderlind, Ackerbau und Viehzucht in Egypten. (v. Verf.) — Wauters, Le chemin de fer du Congo. Bruxelles 1887. (v. Herrn Dr. v. Danckelman). — Deutsche Kolonialbestrebungen. 2 Vorträge. Elberfeld 1884. (v. dems.) — Bastian, Ein Besuch in San Salvador. Berlin 1859. (v. Verf.) — Stapff, Notiz über das Klima von Walfisch-

bai. (v. Verf.) — Müller, Beknopt verslag van de voordracht over Ostafrika. Amsterdam. (v. Verf.) — Müller, Een bezoek aan de Delagoa-Baai en de Lijdenburgsche goudvelden. Haarlem 1887. (v. Verf.) — v. Benko, Reise S. M. Schiffes „Zrinyi" über Malta, Tanger und Teneriffa nach Westindien i. d. J. 1885 u. 1886. Pola 1887. (v. d. Verlagshandl. Carl Gerold's Sohn. Wien). — Estados Unidos Mexicanos, Informes y documentos relativos á comercio interior y exterior, agricultura, minería é industrias. Setiembre 1887. México 1887. (v. d. betr. Behörde). — Hassaurek, Vier Jahre unter den Spanisch-Amerikanern. Dresden 1887. (v. d. Verlagshandl. Wilh. Baensch). — Estadistica do commercio maritimo do Brazil 1869/70. 3 Bde. Rio de Janeiro 1874. (v. Herrn Dr. Polakowski). — v. Ihering u. Langhans, Das südliche Koloniengebiet von Rio Grande do Sul. (a. Peterm. Mitth. 87. X u. XI). (v. Herrn Langhans). — Güssfeldt, Reise in den Andes von Chile und Argentinien. Berlin 1888. (v. Verf.) — Döring, La variabilidad de la temperatura en algunos puntos de la república Argentina y de America del Sur en general. Buenos Aires 1887. (v. Verf.) — Finsch, Über Naturprodukte der westlichen Südsee, besonders der deutschen Schutzgebiete. (v. Verf.)

Karten. H. Kiepert, Übersichtskarte der Verbreitung der Deutschen in Europa. 1 : 3 000 000. Berlin 1887. (v. d. Verlagshandl. Reimer). — R. Kiepert, Neue Handkarte von Afrika. 1 : 30 000 000. Berlin 1887. (v. ders.) — v. Seelstrang, Atlas de la République Argentine. Livr. 2. Buenos Aires 1887. (von Frau v. Seelstrang und vom Institut géograph. Argentin.)

Angekauft wurden:

Engelmann, Bibliotheca geographica. Verzeichniss der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zu Ende 1856 in Deutschland erschienenen Werke über Geographie und Reisen. Leipzig 1858. 2 Bde. — Eichwald, Alte Geographie des Kaspischen Meeres, des Kaukasus und des südlichen Russlands. Berlin 1838. — Vancouver, A voyage of discovery to the North Pacific Ocean and round the world. 3 Bde. London 1798. — Broughton's Entdeckungsreise in das Stille Meer gethan i. d. J. 1795—98. A. d. Engl. Herausg. v. Th. F. Ehrmann. Weimar 1805. — Hamilton, Reisen in Kleinasien, Pontus und Armenien. Deutsch von O. Schomburgk. Nebst Zusätzen von H. Kiepert und einem Vorworte von Carl Ritter. Leipzig 1843. — v. Löher, Cypern. Stuttgart 1878. — Wellsted's Reisen in Arabien. Deutsche Bearb. v. Rödiger. 2 Bde. Halle 1842. — Hunter, Imperial Gazetteer of India. Vol. XII—XIV. (Schluss). London 1887. — Hermann v. Schlagintweit-Sakünlünski, Reisen in Indien und Hochasien. Bd. IV: Ost-Turkestan und Umgebungen. Jena 1880. — Schweinfurth, Im Herzen von Afrika. Leipzig 1878. — v. Hesse-Wartegg, Mississippi-Fahrten (1879—80). Leipzig 1881.

Abgeschlossen am 18. Dezember 1887.

Für die Redaction verantwortlich: Der Generalsecretär der Gesellschaft
Dr. A. von Danckelman.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

